



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	ANATOMIE UMANA				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Lect.Univ.Dr. Marilena CHIRILA				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Lect.Univ Dr. Marilena CHIRILA				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Lect.Univ Dr. Marilena CHIRILA				
Codul disciplinei	F.1.1.12	Categoria formativă a disciplinei			DF
Anul de studiu	1	Semestrul*	I	Tipul de evaluare finală (E, V)	E
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O	Numărul de credite
					4

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Număr de ore pe săptămână	4	din care ore de curs:	2	seminar / laborator / stagiul clinic	2
Total ore din planul de învățământ	56	din care ore de curs:	28	seminar / laborator / stagiul clinic	28
		Total ore pe semestru	100	Total ore studiu individual	44
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					10
2. Studiul după manual, suport de curs					8
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					5
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					5
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					2
7. Pregătire lucrări de control					2
8. Pregătire prezentări orale					1
9. Pregătire examinare finală					5
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					1
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	ANATOMIE UMANA
Competențele profesionale specifice disciplinei	C1 - Să identifice structurile anatomice si desfasurarea fenomenelor fiziologice si patologice in corpul uman. C5 – Sa initieze si sa deruleze o activitate de cercetare stiintifica sau/si formativa in domeniul sau de competente
Competențele transversale	C6. Autonomie și responsabilitate - dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, înțelegători în fața suferinței, disponibili sa ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; - să cunoască, să respecte și să contribuie la dezvoltarea valorilor morale și a eticii profesionale; - să învețe să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvarea ei. C7. Interacțiune socială - să recunoască și să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; - să aibă sau să învețe să-și dezvolte abilitățile de lucru în echipă; - să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute, să se consulte cu echipa; - să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. C8. Dezvoltare personală și profesională - să aibă deschiderea către învățarea pe tot parcursul vieții, - să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; - să valorifice optim si creativ propriul potential în activitățile colective; - să știe să utilizeze tehnologia informației și comunicării.
Obiectivul general al disciplinei	- deprinderea noțiunilor și cunoștințelor necesare pentru înțelegerea anatomiei corpului uman; - dobândirea de atitudini, abilități și valori necesare practicii anatomice necesare unui farmacist.
Obiectivele specifice disciplinei	- dobândirea noțiunilor de baza a structurilor tuturor sistemelor si aparatelor ce formeaza corpul uman; - recunoasterea structurilor anatomice si functionarea normala a aparatelor si sistemelor

Conținutul cursului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Curs introductiv	2
TEMA 2. Introducere in osteologie	2
TEMA 3. Introducere in artrologie	2
TEMA 4. Introducere in miologie	2
TEMA 5. Introducere in studiul sistemului nervos	2
TEMA 6. Trunchiul cerebral. Nervii cranieni	2
TEMA 7. Cerebel, diencefal, scoarta cerebrala	2
TEMA 8. Capul, gatul si trunchiul	2
TEMA 9. Membrul superior si membrul inferior	2
TEMA 10. Cavitatea toracica. Sistemul respirator	2
TEMA 11. Sistemul cardiovascular	2
TEMA 12. Cavitatea abdominala. Sistemul digestiv	2
TEMA 13. Sistemul uro-genital	2
TEMA 14. Verificare	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Planurile corpului uman, pozitie anatomica, terminologie anatomica uzuala	2
TEMA 2. Scheletul corpului uman	2
TEMA 3. Elemente descriptive si de orientare ale articulatiilor	2
TEMA 4. Elemente descriptive si de orientare ale muschilor	2
TEMA 5. Neuroni, maduva spinarii, meninge	2
TEMA 6. Nervii cranieni	2
TEMA 7. Localizarea si structura cerebelului, diencefalului, scoartei cerebrale	2
TEMA 8. Capul, gatul si trunchiul: regiuni topografice, factori ososi, musculari, articulari, nervosi, vasculari	2
TEMA 9. Membrul superior si membrul inferior: regiuni topografice, factori ososi, musculari, articulari, nervosi, vasculari	2
TEMA 10. Cavitatea toracica: regiuni topografice. Sistemul respirator	2
TEMA 11. Inima, artere, vene, capilare, sistem vascular limfatic	2
TEMA 12. Cavitatea abdominala: regiuni topografice. Sistemul digestiv: tubul digestiv si anexele tubului digestiv	2
TEMA 13. Organele urinare. Sistemul reproducator	2
TEMA 14. Colocviu de laborator	2

Bibliografie minimală

1. Nicolae Testemițanu: ANATOMIA OMULUI: Culegere de cursuri pentru Facultatea Farmacie, Chișinău, 2015
2. Victor Papilan: ANATOMIA OMULUI, Editura All, 2014

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății

Conținutul cursurilor și lucrărilor practice este structurat, ținând cont și de modelele programelor analitice de la alte facultăți de farmacie din țară și din străinătate, ținând cont și de cunoștințele de bază în ceea ce privește chimia organică în contextul științelor farmaceutice. S-a urmărit eliminarea suprapunerilor cu alte discipline fundamentale. Conținutul cursului și al lucrărilor practice se actualizează permanent, în funcție de cerințele impuse de reprezentanții comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și a angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății și în funcție de noile informații disponibile în domeniul farmaceutic

Modul de transmitere a informațiilor

Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	Prelegere, asistată de videoproiecție (prezentări în Power Point)
Laborator / stagiul clinic / seminar	Expunere, conversație, aplicație practică, demonstrație

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală

Pentru admitere la examenul practic de laborator:

- Refacerea integrală a absențelor de la laboratoare;
- Prezența studentului la toate seminariile;
- Promovarea la testele scrise de evaluare de pe parcursul semestrului.

Evaluarea la examenul practic de laborator:

- Lucrare scrisă (colocviu) cu 3 întrebări din lucrările practice de laborator.
- Evaluare caiet lucrări practice.

Pentru admiterea la evaluarea finală :

- Prezența la 70% din cursurile predate;
- Promovarea examenului practic de laborator;
- Promovarea testărilor periodice din timpul semestrului;
- Promovarea seminariilor săptămânale.

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	50%
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	30%
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	-
- testarea continuă pe parcursul semestrului	10%
- caietul de stagiu: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	10%
Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [E] : Lucrare scrisă cu 5 întrebări din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore.	

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Promovarea examenului practic (rezolvarea a 50% din proba practică). • Raspuns minimal la cele 3 intrebari din evaluarea finala; • Insușirea noțiunilor elementare de baza din chimia organica; insusirea deprinderilor aplicative de baza si probarea lor • Prezenta de minim 70% la cursul teoretic	• Promovarea examenului practic (rezolvarea a 95% din proba practică). • Raspuns corect si detaliat la cele 3 intrebari din evaluarea finala; • Probarea la superlativ a însusirii cat mai complete a cunostintelor teoretice si a aptitudinilor aferente studiului chimiei organice; • Prezenta de minim 90% la cursul teoretic

	Titular disciplina	Titular curs	Titular seminar/laborator	Aviz Director Departament
Nume si prenume:	Lect.Univ Dr. Marilena CHIRILA	Lect.UnivDr. Marilena CHIRILA	Lect.Univ. Dr. Marilena CHIRILA	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:				
Data:				



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	BIOSTATISTICA				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Conf. univ. dr. Roxana Colette SANDULOVICI				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Conf. univ. dr. Roxana Colette SANDULOVICI				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Conf. univ. dr. Roxana Colette SANDULOVICI				
Codul disciplinei	F 1.1.01	Categororia formativă a disciplinei			DF
Anul de studiu	1	Semestrul*	I	Tipul de evaluare finală (E, V)	E
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O	Numărul de credite
					4

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Număr de ore pe săptămână	4	din care ore de curs:	2	seminar / laborator / stagiul clinic	2
Total ore din planul de învățământ	56	din care ore de curs:	28	seminar / laborator / stagiul clinic	28
		Total ore pe semestru	100	Total ore studiu individual	44
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					10
2. Studiul după manual, suport de curs					8
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					5
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					5
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					2
7. Pregătire lucrări de control					2
8. Pregătire prezentări orale					1
9. Pregătire examinare finală					5
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					1
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	BIOSTATISTICA
Competențele profesionale specifice disciplinei	CP4 Analiza și controlul substanțelor, medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate, analiza în laboratoare de biochimie, toxicologie și igiena mediului și alimentelor. CP5 Managementul, marketingul și administrația în domeniul sănătății. CP6 Consultanță și expertiză în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate.
Competențele transversale	CT1. Autonomie și responsabilitate • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; • să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2. Interacțiune socială • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3. Dezvoltare personală și profesională • să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării.
Obiectivul general al disciplinei	• Obiectivul disciplinei este de a acorda studenților din anul I suportul informațional necesar pentru dezvoltarea unei gândiri clare și coerente, capabile să gestioneze și să prelucreze date.
Obiectivele specifice disciplinei	• Dobândirea cunoștințelor de bază de statistică, necesare înțelegerii aplicării sale în celelalte discipline; • Dezvoltarea abilităților de calcul necesare utilizării metodelor statisticii în celelalte discipline, precum și în practica medicală și farmaceutică.

Conținutul cursului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Campuri de probabilitate • Campuri de probabilitate; Corp borelian; Spații măsurabile; Probabilitate; Probabilitate condiționată; Formula probabilităților cauzelor (Bayes)	2
TEMA 2. Variabile aleatoare • Definiție; Operații cu variabile aleatoare; Funcția de repartiție; Densitatea de repartiție; Valoarea medie; Dispersia; Inegalitatea lui Cebasev; Teorema lui Bernoulli (legea numerelor mari)	2
TEMA 3. Distribuții de probabilitate • Distribuția normală; Distribuția binomială; Distribuția Poisson; Aproximarea normală a distribuției binomiale; Repartiția Helmer – Pearson; Repartiția STUDENT; Repartiția F (Behrens – Fisher – Snedecor) sau distribuția raportului a două dispersii	2
TEMA 4. Legi și noțiuni de bază ale statisticii • Teorema limită centrală (A.M. Leipunov); Teorema lui Cebasev; Metoda verosimilității maxime; Teoria selecției; Populații și selecții; Inferența statistică; Media de selecție; Dispersia de selecție; Covarianța de selecție; Coeficientul de corelație de selecție; Proprietăți ale caracteristicilor de	2

selectie	
TEMA 5. Estimatii Estimarea intervalului de incredere pentru medii; Estimarea intervalului de incredere pentru diferenta a doua medii; Estimarea intervalelor de incredere pentru dispersie; Estimarea intervalului de incredere a raportului a doua dispersii; Utilizarea intervalelor de incredere in studiile de comparare a biodisponibilitatii medicamentelor	2
TEMA 6. Verificarea ipotezelor statistice Ipoteze asupra mediei; Ipoteze asupra diferentelor a doua medii; Estimarea dispersiei; Estimarea raportului a doua dispersii; Compararea mai multor dispersii (testul Barlett, testul rapid Cochran, testul Hartley); Utilizarea testului T in analiza comparativa a medicamentelor	2
TEMA 7. Teste neparametrice Media si dispersia unui esantion dintr-o populatie finita; Testul de rang Wilcoxon; Ajustarea pentru valori egale in testul Wilcoxon; Teste referitoare la perechi de observatii (testul semnelor, testul Wilcoxon pentru observatiile perechi, testul H); Alegerea intre testele laplaciene si testele neparametrice; Analiza de variatie pe doua cai a rangurilor; Testul Friedman	2
TEMA 8. Regresia liniara Estimatii si ipoteze asupra coeficientului b; Estimarea dispersiei punctelor drepte de regresie; Calculul intervalelor de incredere pentru dreapta de regresie in cazul stabilitatii formelor farmaceutice; Studiul stabilitatii medicamentelor; Regresia ponderata; Analiza reziduala in testarea ipotezelor privind corelatia; Stabilirea dreptei de regresie in bioanalitica	2
TEMA 9. BIOSTATISTICA Metode statistice de analiza factorilor de variabilitate in experimentul biologic (ANOVA) Analiza functionala unifactoriala (Aplicarea ANOVA in testarea ipotezei privind dependenta liniara a datelor; Compararea parametrilor farmmacocinetici ai unui medicament dupa administrarea pe mai multe cai; Conditii necesare pentru aplicarea analizei dispersionale); Analiza dispersionala multifactoriala (Modelul variabilei aleatoare; Scindarea sumei patratelor abaterilor; Variatia unui parametru farmacocinetic atat in functie de calea de administrare cat si in functie de numarul de administrari; Compararea biodisponibilitatii unei substante active administrate in preparate diferite si in perioade diferite de tratament)	2
TEMA 10. Estimarea efectelor intr-un experiment standard cross – over prin teste t Modelul statistic; Testarea efectului secventei de administrare; Efectul direct al medicamentului; Efectul perioadei	2
TEMA 11. Estimarea efectelor prin ANOVA: Modelul statistic general; ANOVA in cazul unui studiu privind bioechivalenta a doua medicamente, incrucisat, cu 2 perioade si 2 secvente; Calculul variabilitatii interindividuale; Calculul efectelor de secventa; Analiza efectelor fixe cu ajutorul dispersiilor Legatura intre ANOVA si testul t in compararea efectelor: Compararea intre modelul statistic general si modelul statistic specific „cross – over”; Testarea efectului secventei de administrare folosind metoda ANOVA; Testarea efectului perioadei folosind ANOVA	2
TEMA 12. Estimarea bioechivalentei: Metode parametrice de estimare a bioechivalentei (Metoda intervalului de incredere; Metoda celor „doua testari unilaterale” Schuirmann; Transformarea logaritmica a datelor); Metode non – parametrice de estimare a bioechivalentei; Compararea rezultatelor metodelor parametrice si non – parametrice in estimarea bioechivalentei unor forme farmaceutice (Estimarea egalitatii mediilor plasmatice folosind testul „non-parametric” Wilcoxon; Estimarea bioechivalentei prin calculul „non-parametric” al intervalelor de incredere; Estimarea bioechivalentei folosind testul non-parametric Wilcoxon, pornind de la un model care ia in considerare si efectele de perioada; Calculul parametric); Compararea rezultatelor Teste statistice de discordanta: Constructia testelor de discordanta; Criteriul Dixon de respingere a outliers; Valori discordante fata de corelatia liniara; Drepte si puncte discordante; Voluntari discordanti in studii de bioechivalenta	2

TEMA 13. Puterea testului. Calculul numarului de voluntari Estimarea parametrilor; Calculul esantionului minim pentru obtinerea unei estimari a mediei cu o precizie fixata; Testarea ipotezelor. Calculul numarului de voluntari in functie de probabilitatile erorilor de tipul I si tipul II fixate in prealabil; Testarea ipotezei privind media unui lot; Testarea pentru compararea mediilor a doua populatii; Compararea a doua proportii; Marimea esantionului pentru comparari de mai multe medii prin analiza dispersionala (ANOVA); Modelul cross – over. Ipoteze punctuale privind egalitati; Calculul comparativ al numarului de subiecti necesari in testarea bioechivalentei terapeutice a medicamentelor	2
TEMA 14. Distributia binomiala: Compararea proportiilor cu testul exact Fisher; Tabele de contingenta RxC; Teste de independenta la clasificarea dupa doua criterii; Tabelele 2 x 2 corelate; Teste de omogenitate Aplicatii in epidemiologie: Studii cohort; Studii case-report; Evaluarea prospectiva si retrospectiva a riscului din cauza expunerii la un factor dat; Intervalul de incredere pentru riscul relativ estimat retrospectiv (odds ratio) in studiile de control de caz; Calcularea marimilor esantionului pentru estimarea unui risc relativ estimat intr-un studiu case – report, cu o precizie data; Calcularea marimii esantionului pentru testarea ipotezelor privind riscul relativ estimat retrospectiv (OR); Originea conceptului OR propusa de catre Woolf; Metoda Mantel – Haenszel de calcularea OR prin combinarea mai multor experimente clinice	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Campuri de probabilitate finite; Spatii masurabile; Probabilitate; Probabilitate conditionata; Formula probabilitatilor cauzelor (Bayes)	2
TEMA 2. Operatii cu variabile aleatoare; Functia de repartitie; Densitatea de repartitie; Valoarea medie; Dispersia	2
TEMA 3. Distributia normala; Distributia binomiala; Distributia Poisson; Aproximarea normala a distributiei binomiale; Repartitia Helmer – Pearson; Repartitia STUDENT; Repartitia F	2
TEMA 4. Metoda verosimilitatii maxime; Media de selectie; Dispersia de selectie; Covarianta de selectie; Coeficientul de corelatie de selectie; Proprietati ale caracteristicilor de selectie	2
TEMA 5. Estimarea intervalului de incredere pentru medii; Estimarea intervalului de incredere pentru diferenta a doua medii; Estimarea intervalelor de incredere pentru dispersie; Estimarea intervalului de incredere a raportului a doua dispersii	2
TEMA 6. Ipoteze asupra mediei; Ipoteze asupra diferentelor a doua medii; Estimarea dispersiei; Estimarea raportului a doua dispersii; Compararea mai multor dispersii; Utilizarea testului T in analiza comparativa a medicamentelor	2
TEMA 7. Testul de rang Wilcoxon; Ajustarea pentru valori egale in testul Wilcoxon; Teste referitoare la perechi de observatii (testul semnelor, testul Wilcoxon pentru observatiile perechi, testul H); Testul Friedman; Estimarea intervalului de incredere metoda Hodje Lehman	2
TEMA 8. Estimatii si ipoteze asupra coeficientului b; Estimarea dispersiei punctelor drepte de regresie; Calculul intervalelor de incredere pentru dreapta de regresie in cazul stabilitatii formelor farmaceutice; Stabilirea drepte de regresie in bioanalitica; Compararea a doua drepte de regresie	2
TEMA 9. Analiza functionala unifactoriala; Aplicarea ANOVA in testarea ipotezei privind dependenta liniara a datelor; Analiza dispersionala multifactoriala	2
TEMA 10. Testarea efectului secventei de administrare; Efectul direct al medicamentului; Efectul perioadei ANOVA in cazul unui studiu privind bioechivalenta a doua medicamente, incrucisat, cu 2 perioade si 2 secvente; Calculul variabilitatii interindividuale; Calculul efectelor de secventa; Analiza efectelor fixe cu ajutorul dispersiilor	2
TEMA 11. Metode parametrice de estimare a bioechivalentei; Metoda intervalului de incredere; Metoda celor „doua testari unilaterale” Schuirmann; Transformarea logaritmica a datelor; Metode non – parametrice de estimare a bioechivalentei; Estimarea egalitatii mediilor plasmatiche folosind testul „non-parametric” Wilcoxon; Estimarea bioechivalentei prin calculul „non-parametric” al intervalelor de incredere	2
TEMA 12. Constructia testelor de discordanta; Criteriul Dixon de respingere a outliers; Valori discordante fata de corelatia liniara; Drepte si puncte discordante; Voluntari discordanti in studii de bioechivalenta	2
TEMA 13. Estimarea parametrilor; Calculul esantionului minim pentru obtinerea unei estimari a mediei cu o precizie fixata; Calculul numarului de voluntari in functie de probabilitatile erorilor de tipul I si tipul II fixate	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
in prealabil; Testarea ipotezei privind media unui lot; Testarea pentru compararea mediilor a doua populatii; Compararea a doua proportii; Marimea esantionului pentru comparari de mai multe medii prin analiza dispersionala (ANOVA); Ipoteze punctuale privind egalitati; Calculul comparativ al numarului de subiecti necesari in testarea bioechivalentei terapeutice a medicamentelor	
TEMA 14. Compararea proportiilor cu testul exact Fisher; Tabele de contingenta RxC; Teste de independeta la clasificarea dupa doua criterii; Tabelele 2 x 2 corelate; Teste de omogenitate Evaluarea prospectiva si retrospectiva a riscului din cauza expunerii la un factor dat; Intervalul de incredere pentru riscul relativ estimat retrospectiv (odds ratio) in studiile de control de caz; Calcularea marimilor esantionului pentru estimarea unui risc relativ estimat intr-un studiu case – report, cu o precizie data; Calcularea marimii esantionului pentru testarea ipotezelor privind riscul relativ estimat retrospectiv (OR); Metoda Mantel – Haenszel de calcularea OR prin combinarea mai multor experimente clinice	2

Bibliografie minimală
1. C.Mircioiu, R.C.Sandulovici, Statistica aplicata in farmacie si studii clinice, Ed. Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2009 2. C.Mircioiu, R.C.Sandulovici, Aplicatii numerice de statistica in farmacie si in studiile clinice, vol I-metode manuale, Ed. Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2008 3. C.Mircioiu, R.C.Sandulovici, Aplicatii numerice de statistica in farmacie si in studiile clinice, vol II-metode computerizate, Ed. Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2008 4. Mircioiu C, Miron D, Radulescu F, Ghiciuc C, Mircioiu I, Anuta V – Elemente de biofarmacie si farmacocinetica. Vol I – Fundamente. - ISBN: 978-973-708-307-4, Editura Universitara „Carol Davila”, Bucuresti, 2008 5. Mircioiu C., Miron D., Radulescu F., Mircioiu I., Anuta V, Elemente de biofarmacie si farmacocinetica, Vol. II , Evaluari comparative si corelari, Editura Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2008 6. Sanford Bolton, Charles Bon, Pharmaceutical Statistics. Practical and Clinical Applications, Fourth Edition, Revised and Expanded, Drugs and the pharmaceutical sciences, vol 135, Marcel Dekker, 2004 7. Alain Li Wan Po, Statistics for pharmacists, Blackwell Science, 1997 8. Myles Hollander, Douglas A.Wolfe, Nonparametric statistical methods, second edition, Wiley Series in Probability and Statistics, John Wiley & Sons, 1999 9. Shein – Chung Chow, Jen – Pei Liu, Design and Analysis of Clinical Trials. Concepts and Methodologies, second edition, , Wiley Series in Probability and Statistics, John Wiley & Sons, 2004

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății
Toate temele predate la curs și stagii practice sunt expuse în materialele didactice și științifice ale disciplinei, monografii, îndrumătoare, cursuri, în care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate națională și internațională, corespunzând la cota maximă așteptărilor reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății din țară. Disciplina de <i>Biostatistica</i> oferă studentului de farmacie sprijin pentru înțelegerea metodelor statistice aplicate în domeniul farmaceutic deprinderile practice și aptitudinile acumulate constituie baza pentru o atitudine profesională și constructivă față de lucru în echipă, utilizarea corectă a vocabularului specific disciplinei, aplicarea cunoștințelor dobândite în condiții de lucru normale și deosebite.

Modul de transmitere a informațiilor	
Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	Curs de 2 ore fără pauză asistat de videoproiecție pe ecran (prezentări în sistem Power Point); Desene pe flipchart și tablă magnetică.
Laborator / stagiul clinic / seminar	Laptop, videoproiector. Prezentare modernă Power Point a noțiunilor de bază însoțite de iconografie. Laborator interactiv. Răspunsuri la întrebările studenților.

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală

Pentru admitere la examenul practic de laborator:

- Refacerea integrală a absențelor la laboratoare;
- Promovarea la testele scrise de evaluare de pe parcursul semestrului.

Evaluarea la examenul practic:

- Interpretarea biostatistica a unui set de date.

Pentru admiterea la evaluarea finală :

- Prezența la 70% din cursurile predate;
- Promovarea examenului practic.
- Promovarea testărilor periodice din timpul semestrului;
- Promovarea seminariilor săptămânale.

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	70%
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	10%
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	10%
- testarea continuă pe parcursul semestrului	5%
- activitățile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc.	5%
Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [E] :	
Lucrare scrisă cu 10 întrebări din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore.	

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Promovarea lucrărilor de control / colocviilor; • Intocmirea sumară a referatelor / proiectelor; • Răspuns corect la 6 întrebări din evaluarea finală scrisă sau expunerea parțială a subiectelor din tematica cursului; • Prezența 70% la cursul teoretic.	• Promovarea lucrărilor de control / colocviilor cu minim nota 9 • Intocmirea completă a referatelor / proiectelor; • Răspuns corect și complet la toate întrebările din evaluarea finală sau expunerea integrală a subiectelor din tematica cursului; • Prezența 70% la cursul teoretic.

	Titular disciplina	Titular curs	Titular seminar/laborator	Aviz Director Departament
Nume si prenume:	Conf. univ. dr. Roxana Sandulovici	Conf. univ. dr. Roxana Sandulovici	Conf. univ. dr. Roxana Sandulovici	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:				
Data:				



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	Botanica farmaceutica (citologia si morfologia plantelor)				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Prof. univ. dr. Elena HATIEGANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Prof. univ. dr. Elena HATIEGANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Lect.Univ. dr. Luciana Mona GALATANU				
Codul disciplinei	F.1.1.07	Categoria formativă a disciplinei			DD
Anul de studiu	1	Semestrul*	I	Tipul de evaluare finală (E, V)	E
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O	Numărul de credite
					6

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Număr de ore pe săptămână	5	din care ore de curs:	2	seminar / laborator / stagiul clinic	3
Total ore din planul de învățământ	70	din care ore de curs:	28	seminar / laborator / stagiul clinic	42
		Total ore pe semestru	150	Total ore studiu individual	66
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					12
2. Studiul după manual, suport de curs					10
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					10
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					12
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					2
7. Pregătire lucrări de control					3
8. Pregătire prezentări orale					1
9. Pregătire examinare finală					10
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					1
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	BOTANICA FARMACEUTICA (CITOLOGIA SI MORFOLOGIA PLANTELOR)
Competențele profesionale specifice disciplinei	CP1. Proiectarea, formularea, prepararea și condiționarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticilor și a altor produse pentru sănătate. CP2. Consultanța și expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticilor și a altor produse pentru sănătate.
Competențele transversale	CT1 Autonomie și responsabilitate • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; • să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2 Interacțiune socială • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3. Dezvoltare personală și profesională • să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării
Obiectivul general al disciplinei	• Cunoasterea unor grupe mari de plante utilizate pe scara larga.
Obiectivele specifice disciplinei	• Cunoasterea si insusirea datelor cu privire la notiuni de citologie, morfologie si anatomia plantelor; • Intelegerea si utilizarea datelor furnizate de sistematica vegetala.

Conținutul cursului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Introducere in biologia vegetala (morfologie si anatomie). Compozitia chimica a materiei vii	2
TEMA 2. Celula vegetala	2
TEMA 3. Cresterea si inmultirea celulelor	2
TEMA 4. Histologie (plante inferioare)	2
TEMA 5. Histologie (plante superioare)	2
TEMA 6. Organografia (radacina)	2
TEMA 7. Organografia (tulpina)	2
TEMA 8. Organografia (frunza)	2
TEMA 9. Organografia (floarea la <i>Gymnospermae</i>)	2
TEMA 10. Organografia (floarea la <i>Angiospermae</i>)	2
TEMA 11. Structura graunciorului de polen. Gineceul si formarea ovulului	2
TEMA 12. Organografia (fecundatia la <i>Angiospermae</i>)	2
TEMA 13. Organografia (fructul)	2
TEMA 14. Organografia (samanta)	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Instrumente optice, reactivi, sticlărie de laborator specifică. Tehnici pentru obținerea preparatelor microscopice. Celula vegetală observată în preparat superficial la <i>Allium cepa</i> ; perete celular observat în secțiune transversală la <i>Sambucus nigra</i> .	3

TEMA 2. Sucul vacuolar. Incluziuni ergastice: oxalat de calciu - rafidii, druze, nisip oxalic (Parthenocissus sp., Saponaria officinalis, Atropa belladonna - secțiuni transversale); inulina (Dahlia variabilis); aleurona (Ricinus communis).	3
TEMA 3. Cloroplastele (Zebrina pendula); cromatofori (Spirogyra longata, Cladophora glomerata); amiloplaste (Solanum tuberosum, Phaseolus vulgaris, Triticum aestivum, Zea mays, Oryza sativa); cromoplastele (Daucus carota, Capsicum annuum var. grossum- secțiuni transversale). Mișcările citoplasmice (Helodea canadensis).	3
TEMA 4. Țesuturi meristematice. Mitoza (Allium cepa). Tehnici de obținere a preparatelor fixe și extemporanee. Țesuturi protectoare (primare și secundare). Epiderme cu stomate, peri tectori și glandulari (Gossypium sp., Verbascum sp., Digitalis sp., Althaea off., Urtica dioica). Suberul (Saponaria sp.- secțiuni transversale, Solanum sp.- secțiuni longitudinal tangențiale).	3
TEMA 5. Țesut asimilator palisadic și lacunar (Ficus elastica). Țesut mecanic: colenchim și sclerenchim (Mentha piperita, Aristolochia clematitis, Cydonia sp., Pyrus sp. - secțiuni transversale). Preparat superficial clarificat cu NaOH 5% - Mentha piperita.	3
TEMA 6. Țesut conducător: vase lemnoase scalariforme (Pteris aquilinum), vase lemnoase areolate (Pinus sylvestris), țesut liberian și lemnos (Cucurbita pepo). Țesut secretor: peri octocelulari (Mentha piperita); punji secretoare (Laurus nobilis); canale secretoare (Pinus sp.); laticifere (Euphorbia splendens) - secțiuni transversale și longitudinale.	3
TEMA 7. Rădăcina (morfologie, anatomie); structura primară la Dicotyledonatae (Ranunculus ficaria) și la Monocotyledonatae (Iris germanica) - secțiuni transversale	3
TEMA 8. Structura secundară a rădăcinii (Saponaria officinalis, Althaea officinalis) - secțiuni transversale.	3
TEMA 9. Tulpina (morfologie, anatomie). Structura primară a tulpinii la ferigi (Dryopteris filix-mas, Equisetum arvense) - secțiuni transversale	3
TEMA 10. Structura primară a tulpinii la Dicotyledonatae (Lamium album) - secțiuni transversale. Structura primară a tulpinii la Monocotyledonatae (Zea mays, Convallaria majalis) - secțiuni transversale. Structura secundară incompletă a tulpinii la Dicotyledonatae (Urtica dioica) - secțiuni transversale.	3
TEMA 11. Frunza (morfologie, anatomie); structura limbului foliar (Atropa sp., Digitalis sp., Eucalyptus sp., Aloe sp. - secțiuni transversale).	3
TEMA 12. Structura pețiolului (Parthenocissus quinquefolia, Nuphar luteum) - secțiuni transversale.	3
TEMA 13. Floarea la Angiospermae: structură; inflorescențe; formule și diagrame florale –studiu mape cu material vegetal presat; structura anatomică a petalelor (Rosa sp.- preparate superficiale), anterei și ovarului (Lilium candidum - secțiuni transversale).	3
TEMA 14. Fructul și sămânța (morfologie și anatomie) – studiul colecției de fructe și semințe a disciplinei. Colocvii de laborator.	3

Bibliografie minimală

1. Elena Hatieganu, Gabriela Pascale, *Botanica farmaceutica – note de curs, vol I*, Ed. UTM, Bucuresti, 2015
2. Elena Hatieganu, Gabriela Pascale, *Morfologia plantelor*, Ed. UTM, Bucuresti, 2015
3. Andrei M. *Anatomia plantelor*, Ed. Didactica si pedagogica, Bucuresti, 1978
4. Constantinescu DGR, Hatieganu Elena, *Biologie moleculara vegetala*, Ed. Medicala, Bucuresti, 1984
5. Palade Madelena, *Botanica farmaceutica*, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1997
6. Popescu Gheorghe, *Botanica*, Ed. Universitaria, Craiova, 2000
7. Constantinecu Dumitru, Constantinescu Margareta, Hatieganu Elena, *Dictionar etimologic al plantelor superioare din Romania*, Ed. UTM, Bucuresti, 2015
8. Toma C, Rugina R., *Anatomia plantelor medicinale*, Ed. Academia Romana, Bucuresti, 1998

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății

Toate temele predate la curs și lucrări practice sunt expuse în materialele didactice și științifice ale disciplinei, monografii, îndrumătoare, cursuri, în care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate națională și internațională, corespunzând la cota maximă așteptărilor reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății din țară. Majoritatea temelor expuse au corespondentul conținutului științific solicitat de bibliografia disciplinei de farmacognozie. Disciplina de botanica farmaceutica este o disciplină fundamentală, obligatorie pentru ca un student să devină farmacist Cunoștințele și deprinderile practice învățate la această disciplină oferă baza de

studiu pentru procesele care vor fi detaliate la alte discipline și constituie fundamentul pentru înțelegerea și învățarea oricărui medicament pe bază de plante/supliment nutritiv. Programă analitică este revizuită anual și evaluarea ține cont de corelarea dintre abilitățile studentului și așteptările comunității academice sau ale asociațiilor profesionale.

Modul de transmitere a informațiilor	
Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	Curs de 3 ore cu pauză asistat de videoproiecție pe ecran (prezentări în sistem Power Point); Desene pe flipchart și tablă magnetică.
Laborator / stagiul clinic / seminar	- prezentarea conținutului lucrărilor practice care trebuie executate; - se insistă asupra principiilor metodelor lucrărilor experimentale după care studenții vor efectua lucrările de laborator - în programa de laborator sunt trecute și ore de seminar, la sfârșitul fiecărui capitol.
Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală	
Pentru admitere la examenul practic de laborator: • Refacerea integrală a absențelor de la laboratoare; • Prezența studentului la toate seminariile; • Promovarea la testele scrise de evaluare de pe parcursul semestrului. Evaluarea la examenul practic de laborator: • Colocviu susținut în ultima săptămână de activitate didactică; • Prezentarea orală și scrisă a unui subiect din temele conform programei analitice. Pentru admiterea la evaluarea finală : • Prezența la 70% din cursurile predate; • Promovarea examenului practic de laborator; • Promovarea testărilor periodice din timpul semestrului.	

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	70
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	20
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	5
- testarea continuă pe parcursul semestrului	5
- caietul de stagiul: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	-

Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [E] :

Lucrare scrisă cu 5 întrebări din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore.

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Promovarea colocviului de laborator; • Răspuns corect la 3 întrebări din evaluarea finală scrisă sau expunerea parțială a subiectelor din tematica cursului; • Prezența 70% la cursul teoretic.	• Promovarea colocviului de laborator cu 10 • Răspuns corect și complet la toate 5 întrebările din evaluarea finală; • Prezența 90% la cursul teoretic.

	Titular disciplina	Titular curs	Titular seminar/laborator	Aviz Director Departament
Nume și prenume:	Prof. univ. dr. Elena Hatieganu	Prof. univ. dr. Elena Hatieganu	Lect. Univ. Dr. Luciana Galatanu	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:				
Data:				



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	Botanica farmaceutica (sistematica)				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Prof. univ. dr. Elena HATIEGANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Prof. univ. dr. Elena HATIEGANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiu clinic	Lect. Univ. Dr. Luciana Mona GALATANU				
Codul disciplinei	F.1.2.08	Categoria formativă a disciplinei			DD
Anul de studiu	1	Semestrul*	II	Tipul de evaluare finală (E, V)	E
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O	Numărul de credite
					6

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Număr de ore pe săptămână	5	din care ore de curs:	2	seminar / laborator / stagiu clinic	3
Total ore din planul de învățământ	70	din care ore de curs:	28	seminar / laborator / stagiu clinic	42
		Total ore pe semestru	150	Total ore studiu individual	70
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					12
2. Studiul după manual, suport de curs					10
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					10
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					12
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					2
7. Pregătire lucrări de control					3
8. Pregătire prezentări orale					1
9. Pregătire examinare finală					10
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					1
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2

15. Alte activități:		0
Denumirea cursului	BOTANICA FARMACEUTICA (SISTEMATICA)	
Competențele profesionale specifice disciplinei	CP1. Proiectarea, formularea, prepararea și condiționarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate. CP2. Consultanța și expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate.	
Competențele transversale	CT1 Autonomie și responsabilitate • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; • să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2 Interacțiune socială • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3. Dezvoltare personală și profesională • să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării	
Obiectivul general al disciplinei	• Cunoasterea unor grupe mari de plante utilizate pe scara larga.	
Obiectivele specifice disciplinei	• Intelegerea si utilizarea datelor furnizate de sistematica vegetala.	

Conținutul cursului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Sistematica vegetala: Introducere în Sistematica plantelor: criterii de clasificare filogenetică; unități fitotaxonomice: subregn (despărțământ), filum (încrengătură), clasă, subclasă, serie, ordin, familie, subfamilie, trib, gen, specie, subspecie, varietate, formă, hibrid, taxon chimic). Taxonul fundamental: nomenclatură, particularități, exemple. Încrengătura (Filum) Virophyta: definiție, particularități structurale, viropexie, nomenclatură, exemple.	2
TEMA 2. Încrengătura Bacteriophyta: definiție, răspândire, organizare celulară, înmulțire, nutriție, exemple de bacterii patogene și saprofite cu importanță medicinală. Încrengătura Cyanophyta: definiție, răspândire, organizare celulară, înmulțire, nutriție, exemple de alge albastre cu importanță medicinală.	2
TEMA 3. Încrengătura Chlorophyta: definiție, răspândire, particularități ale talului, organizare celulară, înmulțire, nutriție și ciclul evolutiv la cele mai răspândite specii. Exemple de alge verzi: încadrare sistematică, descrierea speciilor. Încrengătura Phaeophyta: definiție, răspândire, particularități ale talului, organizare celulară, înmulțire, nutriție și ciclul evolutiv la speciile evolute (Laminaria sp., Fucus sp.). Exemple de alge brune: încadrare sistematică, descrierea speciilor și importanță medicinală. Încrengătura Rhodophyta: definiție, răspândire, particularități ale talului, organizare celulară, înmulțire, nutriție și ciclul evolutiv la speciile evolute (clasa Floridophyceae). Exemple de alge roșii: încadrare sistematică, descrierea speciilor și importanță medicinală.	2
TEMA 4. Încrengătura Mycophyta: definiție, răspândire, particularități ale talului, organizare celulară, înmulțire, nutriție și ciclul evolutiv la clasele Phycomycetae, Ascomycetae și Basidiomycetae. Exemple de ciuperci: încadrare sistematică, descrierea speciilor, importanță medicinală și toxicologică. Încrengătura Lichenophyta: definiție, răspândire, structura talului, rolul organismelor inferioare care trăiesc în simbioză, înmulțire, nutriție. Exemple de licheni: încadrare sistematică, descrierea speciilor, importanță medicinală.	2
TEMA 5. Încrengătura Bryophyta: definiție, răspândire, particularități ale corpului vegetativ, organizare celulară, înmulțire, nutriție și ciclul evolutiv. Exemple de mușchi: încadrare sistematică, descrierea speciilor.	2

TEMA 6. Încrângătura Pteridophyta: definiție, răspândire, particularități morfoanatomice ale organelor vegetative și de reproducere, nutriție, înmulțire și ciclul evolutiv. Exemple de ferigi: încadrare sistematică, descrierea speciilor, importanță medicinală.	2
TEMA 7. Încrângătura Prespermatophyta: definiție, caractere generale. Ordinul Ginkgoales și familia Ginkgoaceae (Ginkgo biloba). Încrângătura Spermatophyta: definiție, caractere generale, clasificare: Subîncrângătura Gymnospermae: caractere generale ale organelor vegetative și de reproducere, particularități anatomice. Ordinul Pinales cu familiile: Pinaceae, Cupressaceae, Taxaceae, Taxodiaceae și specii medicinale: încadrare sistematică, descrierea speciilor, importanță medicinală.	2
TEMA 8. Subîncrângătura Angiospermae: definiție, caractere generale și clasificare: clasele Dicotyledonatae și Monocotyledonatae, caractere generale. Clasa Dicotyledonatae cu subclassele: Apetalae, Dialypetalae, Gamopetalae. Subclasa Apetalae: caractere generale, ordine: Salicales (familia Salicaceae), Fagales (familiile Fagaceae, Betulaceae), Urticales (familiile Moraceae, Cannabaceae, Urticaceae), Polygonales (familia Polygonaceae); Caryophyllales (familiile Chenopodiaceae, Portulacaceae, Phytolacaceae, Caryophyllaceae); Santalales (familia Loranthaceae); Aristolochiales (familia Aristolochiaceae).	2
TEMA 9 Subclasa Dialypetalae: caractere generale și clasificarea în cele trei serii: Thalamiflorae, Disciflorae și Calyciflorae. Seria Thalamiflorae: caractere generale și clasificarea în ordine: Ordinul Ranales (Ranunculaceae, Magnoliaceae, Berberidaceae, Monimiaceae, Lauraceae); ordinul Parietales (familiile Cruciferae, Papaveraceae, Violaceae); ordinul Malvales (familiile: Malvaceae, Tiliaceae, Sterculiaceae); Guttiferales (familiile: Theaceae, Hypericaceae); ordinul Euphorbiales (familia Euphorbiaceae). Seria Disciflorae: caractere generale și clasificarea în ordine: Ordinul Geraniales (familiile Geraniaceae, Linaceae, Erytroxylaceae); ordinul Rutales (familiile Rutaceae, Simarubaceae); ordinul Sapindales (familiile Hippocastanaceae, Aceraceae, Polygalaceae); ordinul Celastrales (familiile Celastraceae, Aquifoliaceae); ordinul Rhamnales (Ampelidaceae, Rhamnaceae).	2
TEMA 10. Seria Calyciflorae: caractere generale și clasificarea în ordine: Ordinul Rosales (familiile Rosaceae, Crassulaceae, Saxifragaceae, Hammamelidaceae); Ordinul Fabales (familiile: Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Papilionaceae = Fabaceae); ordinul Myrtales (familiile Myrtaceae, Lythraceae, Eleagnaceae, Punicaceae); ordinul Umbelales (familiile Araliaceae, Cornaceae, Umbelliferae = Apiaceae); ordinul Opuntiales (familia Cactaceae); ordinul Passiflorales (familia Passifloraceae). Subclasa Gamopetalae: caractere generale, serii: Hypogynae și Epigynae; particularități de diferențiere a speciilor. Seria Hypogynae – subseria Isocarpelatae cu ordinele: ordinul Ericales (familia Ericaceae); Ebenales (familia Styracaceae); ordinul Primulales (familia Primulaceae).	2
TEMA 11. Seria Calyciflorae: caractere generale și clasificarea în ordine: Ordinul Rosales (familiile Rosaceae, Crassulaceae, Saxifragaceae, Hammamelidaceae); Ordinul Fabales (familiile: Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Papilionaceae = Fabaceae); ordinul Myrtales (familiile Myrtaceae, Lythraceae, Eleagnaceae, Punicaceae); ordinul Umbelales (familiile Araliaceae, Cornaceae, Umbelliferae = Apiaceae); ordinul Opuntiales (familia Cactaceae); ordinul Passiflorales (familia Passifloraceae). Subclasa Gamopetalae: caractere generale, serii: Hypogynae și Epigynae; particularități de diferențiere a speciilor. Seria Hypogynae – subseria Isocarpelatae cu ordinele: ordinul Ericales (familia Ericaceae); Ebenales (familia Styracaceae); ordinul Primulales (familia Primulaceae).	2
TEMA 12. Seria Hypogynae – subseria Bicarpelatae cu ordinele: ordinal Ligustrales (familia Oleaceae), ordinul Gentianales (familiile: Loganiaceae, Asclepiadaceae, Apocynaceae, Gentianaceae), ordinul Polemoniales (familiile: Boraginaceae, Convolvulaceae, Solanaceae); ordinul Personales (familia Scrophulariaceae); ordinul Lamiales (familia Labiatae); ordinul Plantaginales (familia Plantaginaceae. Seria Epigynae – cu ordinele: Rubiales (familia Rubiaceae), ordinul Dipsacales (familiile Caprifoliaceae, Valerianaceae), ordinul Cucurbitales (familia Cucurbitaceae), ordinul Campanulales (familia Lobeliaceae); ordinul Asterales (familia Asteraceae).	2
TEMA 13. Clasa Monocotyledonatae: definiție, caractere generale, clasificare: ordinul Fluviales (familiile Alismataceae, Hydrocharitaceae), ordinul Spadiciflorales (familiile: Araceae, Arecaceae, Palmeae); ordinul Glumiflorales (Cyperaceae, Gramineae)	2
TEMA 14. Ordinul Liliales (familiile: Liliaceae, Amaryllidaceae, Iridaceae), ordinul Gynandrales (familia Orchidaceae).	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Încrângătura Chlorophyta (Alge verzi): Cladophora glomerata, Spirogyra longato	3
TEMA 2. Încrângătura Phaeophyta (Alge brune): Laminaria sp Încrângătura Rhodophyta (Alge roșii): Geridium, Chondrus	3
TEMA 3. Încrângătura Mycophyta (Ciuperci): Claviceps purpurea Încrângătura Lichenophyta : Cetrarea islandia, Usnea barbata	3
TEMA 4. Încrângătura Pteridophyta (Ferigi): Lycopodium clavatum, Equisetum sp, Dryopteris filix mas, Polypodium vulgare	3
TEMA 5. Încrângătura Pynophyta (Gymnospermatophyta): Clasa Pinatae (Coniferales): Pinus sp, Abies alba, Larix sp, Juniperus communis Clasa Grenatae (Chlamidospermae): Ephegra distachia	3
TEMA 6. Încrângătura Magnoliophyta (Angiospermatophyta): Clasa Magnoliatae: Saponaria off, Aconitum napellus, Ranunculus acer, Helleborus sp	3
TEMA 7. Subclasa Dileniidae: Ordinul Caparales: Brassica nigra, Capsela burse pastoris Subclasa Magnoliida: Ordinul Papacerales: Papaver sp, Chelidonium majus, Viola odorata	3
TEMA 8. Subclasa Dileniidae : Ord. Malvales: Malvas sp, Althea sp, Tilia sp	3
TEMA 9. Subclasa Rosidae: Ord. Rhamnes: Rhamnus frangula Ord Rosales: Rosa canina, Padus sp, Crataegus sp, Robinia sp, Sophora japonica	3
TEMA 10. Subclasa Rosidae: Ord. Araliales (Enbeliflorales): Foeniculum vulgare, Carum calvi, Pinpinella anisum, Coriandrum sativum	3
TEMA 11. Subclasa Rosidae: Ord Primulales: Primula off Subclasa Lamiidae: Ord. Scrophulariales: Atropa belladonna, Hyosciamus niger, Datura stramonium, Digitalis purpurea, Verbascum sp	3
TEMA 12. Subclasa Lamiidae: Ord. Lamiales: Lamium maculatum, Mentha piperita, Melissa off, Thimus vulgaris, Salvia off Ord. Gentianales: Sambucus nigra, Valeriana off, Taraxacum off, Matricaria sp, Artemisia sp	3
TEMA 13. Clasa Liliatae (Monocotyledonatae): Scilla sp, Convalaria majalis, Galanthus nivalis, Crocus sp, Iris germanica	3
TEMA 14. Colocviu de laborator.	3

Bibliografie minimală

1. Elena Hatieganu, Gabriela Pascale, *Botanica farmaceutica – note de curs, vol I*, Ed. UTM, Bucuresti, 2015
2. Elena Hatieganu, Gabriela Pascale, *Morfologia plantelor*, Ed. UTM, Bucuresti, 2015
3. Andrei M. *Anatomia plantelor*, Ed. Didactica si pedagogica, Bucuresti, 1978
4. Constantinescu DGR, Hatieganu Elena, *Biologie moleculara vegetala*, Ed. Medicala, Bucuresti, 1984
5. Palade Madelena, *Botanica farmaceutica*, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1997
6. Popescu Gheorghe, *Botanica*, Ed. Universitaria, Craiova, 2000
7. Constantinecu Dumitru, Constantinescu Margareta, Hatieganu Elena, *Dictionar etimologic al plantelor superioare din Romania*, Ed. UTM, Bucuresti, 2015
8. Toma C, Rugina R., *Anatomia plantelor medicinale*, Ed. Academia Romana, Bucuresti, 1998

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății

Toate temele predate la curs și lucrări practice sunt expuse în materialele didactice și științifice ale disciplinei, monografii, îndrumătoare, cursuri, în care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate națională și internațională, corespunzând la cota maximă așteptărilor reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății din țară. Majoritatea temelor expuse au corespondența conținutului științific solicitat de bibliografia disciplinei de farmacognozie. Disciplina de botanica farmaceutica este o disciplină fundamentală, obligatorie pentru ca un student să devină farmacist. Cunoștințele și deprinderile practice învățate la această disciplină oferă baza de studiu pentru procesele care vor fi detaliate la alte discipline și constituie fundamentul pentru înțelegerea și învățarea oricărui medicament pe bază de plante/supliment nutritiv. Programa analitică este revizuită anual și evaluarea ține cont de corelarea dintre abilitățile studentului și așteptările comunității academice sau ale asociațiilor profesionale.

Modul de transmitere a informațiilor	
Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	Curs de 3 ore cu pauză asistat de videoproiecție pe ecran (prezentări în sistem Power Point); Desene pe flipchart și tablă magnetică.
Laborator / stagiu clinic / seminar	- prezentarea conținutului lucrărilor practice care trebuie executate; - se insistă asupra principiilor metodelor lucrărilor experimentale după care studenții vor efectua lucrările de laborator - în programa de laborator sunt trecute și ore de seminar, la sfârșitul fiecărui capitol.

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală

Pentru admitere la examenul practic de laborator:

- Refacerea integrală a absențelor de la laboratoare;
- Prezența studentului la toate seminariile;
- Promovarea la testele scrise de evaluare de pe parcursul semestrului.

Evaluarea la examenul practic de laborator:

- Colocviu susținut în ultima săptămână de activitate didactică;
- Prezentarea orală și scrisă a unui subiect din temele conform programei analitice.

Pentru admiterea la evaluarea finală :

- Prezența la 70% din cursurile predate;
- Promovarea examenului practic de laborator;
- Promovarea testărilor periodice din timpul semestrului.

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Pondere în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	70
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	20
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	5
- testarea continuă pe parcursul semestrului	5
- caietul de stagiu: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	-

Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [E] :

Lucrare scrisă cu 5 întrebări din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore.

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Promovarea colocviului de laborator; • Răspuns corect la 3 întrebări din evaluarea finală scrisă sau expunerea parțială a subiectelor din tematica cursului; • Prezența 70% la cursul teoretic.	• Promovarea colocviului de laborator cu 10 • Răspuns corect și complet la toate 5 întrebările din evaluarea finală; • Prezența 90% la cursul teoretic.

	Titular disciplina	Titular curs	Titular seminar/laborator	Aviz Director Departament
Nume și prenume:	Prof. univ. dr. Elena Hatieganu	Prof. univ. dr. Elena Hatieganu	Lect. Univ. Dr. Luciana Galatanu	Conf. univ. dr. Ion MIRCOIU
Semnatura:				
Data:				



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	CHIMIE ANORGANICA APLICATA IN FARMACIE				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Conf. univ. dr. Mircea STEFAN				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Conf. univ. dr. Mircea STEFAN				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Conf. univ. dr. Mircea STEFAN Lector univ. dr. Cristina TABLET				
Codul disciplinei	F.1.2.06	Categorია formativă a disciplinei			DF
Anul de studiu	1	Semestrul*	II	Tipul de evaluare finală (E, V)	E
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O	Numărul de credite
					4

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Număr de ore pe săptămână	5	din care ore de curs:	2	seminar / laborator / stagiul clinic	3
Total ore din planul de învățământ	70	din care ore de curs:	28	seminar / laborator / stagiul clinic	42
		Total ore pe semestru	100	Total ore studiu individual	30
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					5
2. Studiul după manual, suport de curs					8
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					5
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					2
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					1
7. Pregătire lucrări de control					0
8. Pregătire prezentări orale					0
9. Pregătire examinare finală					3
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					1
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	CHIMIE ANORGANICA APLICATA IN FARMACIE
Competențele profesionale specifice disciplinei	CP1. Proiectarea, formularea, prepararea și condiționarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate. CP2 Consultanța și expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate.
Competențele transversale	CT1 Autonomie și responsabilitate • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp • recunoașterea unei probleme atunci când se ivește și oferirea unor soluții responsabile pentru rezolvare. CT2 Interacțiune socială • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3 Dezvoltare personală și profesională • să conștientizeze importanța pregătirii pe parcursul semestrului pentru obținerea rezultatelor bune și durabile • să conștientizeze importanța căutării, documentării și cercetării proprii legate de temele discutate la curs și laborator • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării.
Obiectivul general al disciplinei	• Studiul noțiunilor generale de chimie necesare înțelegerii structurii și a proprietăților substanțelor; • Studiul elementelor și combinațiilor chimice, a structurii și transformărilor acestora • Corelarea caracteristicilor structurale și fizico-chimice ale compușilor anorganici cu studiul substanțelor farmaceutice.
Obiectivele specifice disciplinei	• Dobândirea cunoștințelor teoretice și dezvoltarea unor competențe practice necesare însușirii celorlalte discipline (chimie organică, chimie analitică, chimie fizică, chimie farmaceutică etc), ce contribuie la pregătirea completă și performantă a specialistului în domeniul farmaceutic. • Însușirea modalităților practice și dobândirea abilităților necesare activității de cercetare în laborator, pentru a obține substanțe ce corespund normelor din Ph. Eur.

Conținutul cursului – Programa analitică	Nr. Ore
TEMA 1. Prezentarea generală a sistemului periodic al elementelor. Elemente esențiale pentru organismul uman	2
TEMA 2. Hidrogenul. Proprietăți fundamentale și combinații ale hidrogenului	2
TEMA 3. Grupa IA. Proprietățile elementelor și compușilor acestora. Implicații biologice și farmaceutice.	2
TEMA 4. Grupa IIA. Proprietățile elementelor și compușilor acestora. Implicații biologice și farmaceutice.	2
TEMA 5. Grupa IIIA. Proprietățile elementelor și compușilor acestora. Implicații biologice și farmaceutice.	2
TEMA 6. Grupa IVA. Proprietățile elementelor și compușilor acestora. Implicații biologice și farmaceutice.	2
TEMA 7. Grupa VA. Proprietățile elementelor și compușilor acestora. Implicații biologice și farmaceutice.	2
TEMA 8. Grupa VIA. Proprietățile elementelor și compușilor acestora. Implicații biologice și farmaceutice.	2
TEMA9. Grupa VIIA. Proprietățile elementelor și compușilor acestora. Implicații biologice și farmaceutice.	2
TEMA 10. Grupa VIIIA. Gaze nobile. Caracterizare generală Elementele blocului d. Proprietățile metalelor tranzitionale și ale compușilor acestora. Importanța	2

fiziologică.Aplicații farmaceutice.(I)	
TEMA 11. Elementele blocului d. Proprietățile metalelor tranzitionale și ale compușilor acestora. Importanța fiziologică.Aplicații farmaceutice. (II)	2
TEMA 12. Elementele blocului d. Proprietățile metalelor tranzitionale și ale compușilor acestora. Importanța fiziologică.Aplicații farmaceutice. (III)	2
TEMA 13. Elementele blocului d. Proprietățile metalelor tranzitionale și ale compușilor acestora. Importanța fiziologică.Aplicații farmaceutice. (IV)	2
TEMA 14. Elementele blocului d. Proprietățile metalelor tranzitionale și ale compușilor acestora. Importanța fiziologică.Aplicații farmaceutice. (V)	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. Ore
TEMA 1. Tehnica securității și protecției muncii în laboratoarele de chimie. Prevenirea și stingerea incendiilor. Hidrogenul	3
TEMA 2. Grupa IA. Sodiul. Potasiul.	3
TEMA 3. Grupa IIA Magneziul. Calciul. Stronțitul. Bariul.	3
TEMA 4. Grupa IIIA. Borul. Alumiul	3
TEMA 5. Grupa IVA. Carbonul Siliciul. Staniul. Plumbul.	3
TEMA 6. Grupa VA. Azotul. Fosforul. Arsenul. Stibiul. Bismutul	3
TEMA 7. Grupa VIA. Oxigenul. Peroxidul de oxigen. Sulfur	3
TEMA 8. Grupa VIIA. Fluorul. Clorul. Bromul. Iodul	3
TEMA 9. Grupa IB. Cuprul. Argintul	3
TEMA 10. Grupa IIB. Zincul. Cadmiul	3
TEMA 11. Grupa VIB. Cromul	3
TEMA 12. Grupa VIIB. Manganul	3
TEMA 13. Grupa VIIIB. Fierul. Cobaltul. Nichelul	3
TEMA 14. Colocviu de laborator.	3

Bibliografie minimală
1.C.D. Nenițescu "Chimie generală", Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1985
2.L. Stoica, I. Constantinescu, H. Nașcu, R. Alexandru, I. Lupu, P. Onu "Chimie generală și analize tehnice", Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1991.
3.Gh. Marcu, M. Brezeanu, C. Bejan, r. Cătuneanu, A. Bâtcă "Chimie anorganică",Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982
4.Shriver&Atkins: "Inorganic Chemistry", Fifth Edition, Oxford University Press, 2010.
5.R. Boșcencu , V. Nacea,"Chimie anorganică descriptivă", Ed.Universitară"Carol Davila" București, 2013
6.L. Stoica, I. Constantinescu, H. Nașcu, R. Alexandru, I. Lupu, P. Onu "Chimie generală și analize tehnice", Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1991.
7.A. Ștefanache, A. Miftode, M. Miftode "Chimie anorganică experimentală", Ed. Fundației Axis, Iași, 2007.
8.V. Aldea, V. Uivaros "Chimie anorganică – Lucrări practice", Ed. Universitară "Carol Davila", București, 2009

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății
Conținutul disciplinei este adaptat permanent la cele mai noi descoperiri în domeniul chimiei și a celorlalte discipline înrudite. Predarea noțiunilor de chimie anorganică are în vedere exigențele profesionalizării viitorului farmacist la nivelul standardelor europene și mondiale. De asemenea, în cadrul disciplinei se urmărește formarea studenților în vederea practicării profesiei de farmacist atât în ceea ce privește competența strict profesională cât și deontologia domeniului de activitate, în special raportul dintre farmacist și pacient. Programa analitică este revizuită anual și evaluarea ține cont de corelarea dintre abilitățile studentului și așteptările comunității academice sau ale asociațiilor profesionale.

Modul de transmitere a informațiilor	
Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	Prelegerea interactiva, problematizarea,

Laborator / stagiul clinic / seminar	Explicatia, verificarea intelegerii, experimentul
---	---

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală

Pentru admitere la examenul practic de laborator:

- Refacerea integrală a absențelor de la laboratoare;
- Prezența studentului la toate seminariile;
- Promovarea la testele scrise de evaluare de pe parcursul semestrului.

Evaluarea la examenul practic de laborator:

- Colocviu susținut în ultima săptămână de activitate didactică.

Pentru admiterea la evaluarea finală :

- Prezența la 70% din cursurile predate;
- Promovarea examenului practic de laborator;
- Promovarea testărilor periodice din timpul semestrului;
- Promovarea seminariilor săptămânale.

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Pondere în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	70
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	10
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	10
- testarea continuă pe parcursul semestrului	10
- caietul de stagiul: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	-
Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [E] :	
Lucrare scrisă cu 9 subiecte din tematica cursurilor predate, dintre care 6 întrebări descriptive și 3 grila (cu o singură variantă corectă de răspuns). Durata examinării este de 2 ore.	

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Promovarea colocviului de laborator; • Răspuns corect la 5 întrebări din evaluarea finală scrisă (3 întrebări descriptive și 2 grile) sau expunerea parțială a subiectelor din tematica cursului (cunoașterea și utilizarea rațională a unui minim de noțiuni, concepte, cunoștințe referitoare la: elementele sistemului periodic și implicațiile biologice și farmaceutice ale acestora); • Prezența 70% la cursul teoretic.	• Promovarea colocviului de laborator cu 10 • Răspuns corect și complet la toate 9 întrebările din evaluarea finală (cunoașterea detaliată, utilizarea rațională a noțiunilor, conceptelor, cunoștințelor din materia de curs, reflectată în capacitatea de corelare, argumentare profundă a informațiilor); • Prezența 90% la cursul teoretic.

	Titular disciplina	Titular curs	Titular seminar/laborator		Aviz Director Departament
Nume și prenume:	Conf. univ. dr. Mircea Stefan	Conf. univ. dr. Mircea Stefan	Conf. univ. dr. Mircea Stefan	Lector.univ.dr. Cristina Tablet	Conf. univ. dr. Ion Mircioiu
Semnatura:					
Data:					



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	EDUCATIE FIZICA I				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Conf. univ. dr. Adrian Ion URICHIANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Conf. univ. dr. Adrian Ion URICHIANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Conf. univ. dr. Adrian Ion URICHIANU				
Codul disciplinei	F 1.1.16	Categorია formativă a disciplinei			DC
Anul de studiu	1	Semestrul*	I	Tipul de evaluare finală (E, V)	V
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O**	Numărul de credite
					2

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

*Disciplina obligatorie cu credite suplimentare

Număr de ore pe săptămână	2	din care ore de curs:	-	seminar / laborator / stagiul clinic	2
Total ore din planul de învățământ	28	din care ore de curs:	-	seminar / laborator / stagiul clinic	28
		Total ore pe semestru	50	Total ore studiu individual	22
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					0
2. Studiul după manual, suport de curs					0
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					2
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					10
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					0
7. Pregătire lucrări de control					0
8. Pregătire prezentări orale					0
9. Pregătire examinare finală					5
10. Consultații					0
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					0
13. Tutoriat					0
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	EDUCATIE FIZICA I
Competențele profesionale specifice disciplinei	• Proiectarea modulară (Educație fizică și sportivă, Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială) și planificarea conținuturilor de bază ale domeniului cu orientare interdisciplinară • Organizarea curriculumului integrat și a mediului de instruire și învățare, cu accent interdisciplinar (Educație fizică și sportivă, Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială) • Evaluarea creșterii și dezvoltării fizice și a calității motricității potrivit cerințelor/ obiectivelor specifice educației fizice și sportive, a atitudinii față de practicarea independentă a exercițiului fizic • Evaluarea nivelului de pregătire a practicanților activităților de educație fizică și sport
Competențele transversale	• Organizarea de activități de educație fizică și sportivă pentru persoane de diferite vârste și niveluri de pregătire în condiții de asistență calificată, cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională • Îndeplinirea în condiții de eficiență și eficacitate a sarcinilor de lucru pentru organizarea și desfășurarea activităților sportive • Operarea cu programe digitale, documentarea și comunicarea într-o limbă de circulație internațională
Obiectivul general al disciplinei	• Optimizarea capacității motrice conform cerințelor profilului profesional; • Cunoașterea modalităților de prevenire, corectare și recuperare a afecțiunilor și atitudinilor deficiente întâlnite în profesia de medic;
Obiectivele specifice disciplinei	• Rolul educației fizice în programul zilnic al studentului, viitor farmacist; • Formarea capacității de practicare independentă a exercițiului fizic, în timpul liber; • Obiectivele enumerate pot fi îndeplinite prin folosirea metodelor și mijloacelor specifice educației fizice și sportului. • Îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare);

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Comunicarea cerințelor și a normelor de control. Organizarea colectivului de studenți pe grupe.	4
TEMA 2. Circuit de pregătire fizică generală (exercitii cu scări fixe, mingi medicinale, bănci de gimnastică, acrobatică). Alergare de durată: B = 5 minute; F = 4 minute	4
TEMA 3. Circuit de pregătire fizică generală (exerciții pe perechi: cu și fără mingi medicinale, acrobatică). Alergare de durată: B = 6 minute; F = 5 minute	4
TEMA 4. Circuit de pregătire fizică generală desfășurat în aer liber (alergări pe scări, sărituri cu corzi, jocuri motrice). Alergare de durată: B = 7 minute; F = 6 minute	4
TEMA 5. Dezvoltarea calităților motrice: rezistență-viteză: - exerciții din școala alergării, săriturii, aruncării. Alergare de durată (8 -10 min.); Alergare accelerată (50 m); Săritură în lungime de pe loc.	4
TEMA 6. Exerciții de influențare selectivă a aparatului locomotor și de dezvoltare fizică generală: exercitii de elasticitate și mobilitate articulară și musculară.	4
TEMA 7. Norme și probe de control	4

Bibliografie minimală
1. Alosi, M., (2007), The Evolution of the Social Functions of Sports & the Advent of Extreme Sports, Master's Professional Project, Background Research Paper; 2. Batutis, O., (2015), Lituania, Teaching and learning methods for Democracy in Physical Education, Pestalozzi Programme of the Council of Europe in cooperation with EPAS; 3. Basic physical qualities, (2014) Revista Escola Pia Balmes, Curs 2013-2014,

blocs.xtec.cat/cesarsalomo/files/2013/09/BFQ15,

4. Ellis, K., all, Lieberman, L., Leroux, D., (2009), Using Differentiated Instruction In Physical Education, Journal Palaestra, Volume 24, Number 4, American Printing House for The Blind, Inc,
5. Huizinga, J., Homo ludens, (1971), Beacon Press, Boston;
6. Kent, M., (2016), The Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine, Oxford, University Press;
7. Leonard, W. M. II (1993), A sociological perspective of sport, New York: Macmillan Publishing Company.
8. Levinson, D. J., (1986), A conception of adult development. American Psychologist, 4, pp. 3–13;
9. Manno R., (1996), Les bases de l'entraînement sportif. SDP 371 - 374, București.
10. O'Sullivan, I., & Chambers, A. (2006), Learners' writing skills in French Corpus consultation and learner evaluation, Journal of Second Language Writing, 15, 49–68;
11. Slavin, R. E. (1996). Research on Cooperative Learning and Achievement: What We Know, What We Need to Know. Contemporary Educational Psychology, 21, 43-69. <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1996.0004>
12. Urichianu, A., Toma-Urichianu, S., (2018), Teoria și metodică educației fizice și a sportului, Ed. Discobolul.
13. Urichianu, A., I., Ulaeanu M., Georgescu, C., Exerciții de culturism, Ed. Prouniversitaria, 2015.

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire

Modul de transmitere a informațiilor

Forme de activitate

Metode didactice folosite

Laborator / stagiul clinic / seminar

Sala de sport

La stabilirea notei finale se iau în considerare

**Ponderea în notare, exprimată în procente
(Total = 100%)**

- Verificarea la lucrări practice, probe de control (evaluarea finală)

70%

- Testarea deprinderilor specifice dintr-un joc sportiv invatat

10%

- Testarea continuă pe parcursul semestrului

10%

- Alte activități: participari la competiții sportive.

10%

Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [V] : Evaluare practica. Durata examinării este de 2 ore. Notarea se face prin ADMIS/RESPINS.

Cerințe minime corespunzătoare calificativului ADMIS

- 10 exerciții pentru mușchii abdomenului;
- 10 exerciții pentru mușchii spatelui;
- joc sportiv bilateral la alegere (fotbal, tenis de masă)
- 1 referat tematic, realizat și susținut în cadrul orelor practice, admise cu minimum nota 5 (corespunzător calificativului admis)

	Titular disciplina	Titular seminar/laborator	Aviz Director Departament
Nume si prenume:	Conf. univ. dr. Adrian Ion URICHIANU	Conf. univ. dr. Adrian Ion URICHIANU	Conf. univ. dr. Ion MIRCOIU
Semnatura:			
Data:			



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	EDUCATIE FIZICA II				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Conf. univ. dr. Adrian Ion URICHIANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Conf. univ. dr. Adrian Ion URICHIANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Conf. univ. dr. Adrian Ion URICHIANU				
Codul disciplinei	F 1.2.17	Categorია formativă a disciplinei			DC
Anul de studiu	1	Semestrul*	II	Tipul de evaluare finală (E, V)	V
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O**	Numărul de credite
					2

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

*Disciplina obligatorie cu credite suplimentare

Număr de ore pe săptămână	2	din care ore de curs:	-	seminar / laborator / stagiul clinic	2
Total ore din planul de învățământ	28	din care ore de curs:	-	seminar / laborator / stagiul clinic	28
		Total ore pe semestru	50	Total ore studiu individual	22
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					0
2. Studiul după manual, suport de curs					0
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					2
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					10
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					0
7. Pregătire lucrări de control					0
8. Pregătire prezentări orale					0
9. Pregătire examinare finală					5
10. Consultații					0
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					0
13. Tutoriat					0
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	EDUCATIE FIZICA II
Competențele profesionale specifice disciplinei	• Proiectarea modulară (Educație fizică și sportivă, Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială) și planificarea conținuturilor de bază ale domeniului cu orientare interdisciplinară • Organizarea curriculumului integrat și a mediului de instruire și învățare, cu accent interdisciplinar (Educație fizică și sportivă, Sport și performanță motrică, Kinetoterapie și motricitate specială) • Evaluarea creșterii și dezvoltării fizice și a calității motricității potrivit cerințelor/ obiectivelor specifice educației fizice și sportive, a atitudinii față de practicarea independentă a exercițiului fizic • Evaluarea nivelului de pregătire a practicanților activităților de educație fizică și sport
Competențele transversale	• Organizarea de activități de educație fizică și sportivă pentru persoane de diferite vârste și niveluri de pregătire în condiții de asistență calificată, cu respectarea normelor de etică și deontologie profesională • Îndeplinirea în condiții de eficiență și eficacitate a sarcinilor de lucru pentru organizarea și desfășurarea activităților sportive • Operarea cu programe digitale, documentarea și comunicarea într-o limbă de circulație internațională
Obiectivul general al disciplinei	• Optimizarea capacității motrice conform cerințelor profilului profesional; • Cunoașterea modalităților de prevenire, corectare și recuperare a afecțiunilor și atitudinilor deficiente întâlnite în profesia de medic;
Obiectivele specifice disciplinei	• Rolul educației fizice în programul zilnic al studentului, viitor farmacist; • Formarea capacității de practicare independentă a exercițiului fizic, în timpul liber; • Obiectivele enumerate pot fi îndeplinite prin folosirea metodelor și mijloacelor specifice educației fizice și sportului. • Îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare);

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Comunicarea cerințelor și a normelor de control. Organizarea colectivului de studenți pe grupe.	4
TEMA 2. Circuit de pregătire fizică generală (exerciții cu scări fixe, mingi medicinale, bănci de gimnastică, acrobatică). Alergare de durată: B = 5 minute; F = 4 minute	4
TEMA 3. Circuit de pregătire fizică generală (exerciții pe perechi: cu și fără mingi medicinale, acrobatică). Alergare de durată: B = 6 minute; F = 5 minute	4
TEMA 4. Circuit de pregătire fizică generală desfășurat în aer liber (alergări pe scări, sărituri cu corzi, jocuri motrice). Alergare de durată: B = 7 minute; F = 6 minute	4
TEMA 5. Dezvoltarea calităților motrice: rezistență-viteză: - exerciții din școala alergării, săriturii, aruncării. Alergare de durată (8 -10 min.); Alergare accelerată (50 m); Săritură în lungime de pe loc.	4
TEMA 6. Exerciții de influențare selectivă a aparatului locomotor și de dezvoltare fizică generală: exerciții de elasticitate și mobilitate articulară și musculară.	4
TEMA 7. Norme și probe de control	4

Bibliografie minimală
1. Alosi, M., (2007), The Evolution of the Social Functions of Sports & the Advent of Extreme Sports, Master's Professional Project, Background Research Paper; 2. Batutis, O., (2015), Lituania, Teaching and learning methods for Democracy in Physical Education, Pestalozzi Programme of the Council of Europe in cooperation with EPAS; 3. Basic physical qualities, (2014) Revista Escola Pia Balmes, Curs 2013-2014,

blocs.xtec.cat/cesarsalomo/files/2013/09/BFQ15,

4. Ellis, K., all, Lieberman, L., Leroux, D., (2009), Using Differentiated Instruction In Physical Education, Journal Palaestra, Volume 24, Number 4, American Printing House for The Blind, Inc,
5. Huizinga, J., Homo ludens, (1971), Beacon Press, Boston;
6. Kent, M., (2016), The Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine, Oxford, University Press;
7. Leonard, W. M. II (1993), A sociological perspective of sport, New York: Macmillan Publishing Company.
8. Levinson, D. J., (1986), A conception of adult development. American Psychologist, 4, pp. 3–13;
9. Manno R., (1996), Les bases de l'entraînement sportif. SDP 371 - 374, București.
10. O'Sullivan, I., & Chambers, A. (2006), Learners' writing skills in French Corpus consultation and learner evaluation, Journal of Second Language Writing, 15, 49–68;
11. Slavin, R. E. (1996). Research on Cooperative Learning and Achievement: What We Know, What We Need to Know. Contemporary Educational Psychology, 21, 43-69. <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1996.0004>
12. Urichianu, A., Toma-Urichianu, S., (2018), Teoria și metodică educației fizice și a sportului, Ed. Discobolul.
13. Urichianu, A., I., Ulareanu M., Georgescu, C., Exerciții de culturism, Ed. Prouniversitaria, 2015.

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății

Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire

Modul de transmitere a informațiilor

Forme de activitate

Metode didactice folosite

Laborator / stagiul clinic / seminar

Sala de sport

La stabilirea notei finale se iau în considerare

**Ponderea în notare, exprimată în procente
(Total = 100%)**

- Verificarea la lucrări practice, probe de control (evaluarea finală)

70%

- Testarea deprinderilor specifice dintr-un joc sportiv invatat

10%

- Testarea continuă pe parcursul semestrului

10%

- Alte activități: participari la competiții sportive.

10%

Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [V] : Evaluare practica. Durata examinării este de 2 ore. Notarea se face prin ADMIS/RESPINS.

Cerințe minime corespunzătoare calificativului ADMIS

- 10 exerciții pentru mușchii abdomenului;
- 10 exerciții pentru mușchii spatelui;
- joc sportiv bilateral la alegere (fotbal, tenis de masă)
- 1 referat tematic, realizat și susținut în cadrul orelor practice, admise cu minimum nota 5 (corespunzător calificativului admis)

	Titular disciplina	Titular seminar/laborator	Aviz Director Departament
Nume și prenume:	Conf. univ. dr. Adrian Ion URICHIANU	Conf. univ. dr. Adrian Ion URICHIANU	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:			
Data:			



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	FIZICA FARMACEUTICA. CONCEPTE FUNDAMENTALE				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Prof. univ. dr. Adrian ONU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Prof. univ. dr. Adrian ONU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Lector univ. dr. Iulian SARBU				
Codul disciplinei	F.1.1.03	Categorია formativă a disciplinei			DD
Anul de studiu	1	Semestrul*	I	Tipul de evaluare finală (E, V)	E
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O	Numărul de credite
					5
* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru					

Număr de ore pe săptămână	5	din care ore de curs:	2	seminar / laborator / stagiul clinic	3
Total ore din planul de învățământ	70	din care ore de curs:	28	seminar / laborator / stagiul clinic	42
		Total ore pe semestru	125	Total ore studiu individual	55
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					8
2. Studiul după manual, suport de curs					10
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					8
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					10
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					2
7. Pregătire lucrări de control					2
8. Pregătire prezentări orale					1
9. Pregătire examinare finală					8
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					1
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	FIZICA FARMACEUTICA. CONCEPTE FUNDAMENTALE
Competențele profesionale specifice disciplinei	CP1 Analiza și controlul substanțelor, medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate, analiza în laboratoarele de biochimie, toxicologie și igiena mediului și alimentelor CP4. Analiza și controlul substanțelor, medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și altor produse pentru sănătate analiza în laboratoare de biochimie, toxicologie, igiena mediului și alimentelor
Competențele transversale	CT1. Autonomie și responsabilitate • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; • să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2. Interacțiune socială; • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3. Dezvoltare personală și profesională • să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării.
Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea modului de funcționare a aparaturii generale utilizate într-un laborator de analiza și control al preparatelor farmaceutice. Aplicarea în laborator a noțiunilor dobândite la curs în determinarea parametrilor fizici pentru corpuri solide și lichide.
Obiectivele specifice disciplinei	Familiarizarea cu un mediu de gândire rațional (noțiunile sunt legate logic, se obțin deductiv din principii, etc.) Cunoașterea legilor de baza ale capitolelor studiate în vederea utilizării la disciplinele conexe. Obținerea unor cunoștințe practice în ceea ce privește determinarea caracteristicilor fizice ale substanțelor și a formelor farmaceutice pentru utilizarea în laborator a metodelor recomandate de Farmacopeea Europeană și Romană.
Conținutul cursului – Programa analitică	
TEMA 1. NOȚIUNI FUNDAMENTALE Prezentare generală Mărimi fizice și măsurarea lor; sisteme de unități, operații vectoriale, calculul erorilor	Nr. ore 2
TEMA 2. NOȚIUNI FUNDAMENTALE DE MECANICĂ Reprezentarea mișcării. Instrumente matematice. Noțiuni de cinematică	2
TEMA 3. NOȚIUNI FUNDAMENTALE DE MECANICĂ Forța - Echilibrul, static și dinamic. Dinamica: principiile dinamicii, mărimi caracteristice.	2
TEMA 4. NOȚIUNI FUNDAMENTALE: INTERACȚIUNEA ȘI TEORIA RELATIVITĂȚII: Interacțiunea și energia, Interacțiunea la distanță, tipuri de forțe, transmiterea interacțiunilor. Noțiuni de teoria relativității.	2
TEMA 5. NOȚIUNI FUNDAMENTALE: INTERACȚIUNEA ȘI TEORIA RELATIVITĂȚII: Energia și lucrul mecanic, transmiterea interacțiunilor, noțiunea de câmp.	2
TEMA 6. NOȚIUNI FUNDAMENTALE: DUALISMUL UNDA CORPUSCUL. Propagarea perturbației. Noțiunea de undă. Proprietăți ale undelor.	2
TEMA 7. NOȚIUNI FUNDAMENTALE: DUALISMUL UNDA CORPUSCUL. Dualismul unda corpuscul. Noțiuni de fizica cuantică.	2
TEMA 8. NOȚIUNI FUNDAMENTALE - PULBERI. Proprietățile pulberilor. Densitate și compresibilitate a pulberii. Tipuri de forțe între particule. Curgerea pulberilor.	2

TEMA 9. NOȚIUNI FUNDAMENTALE - STAREA LICHIDĂ: Densitatea. Presiunea hidrostatică. Forța Arhimedică.	2
TEMA 10. NOȚIUNI FUNDAMENTALE CURGEREA: Dinamica fluidelor, conceptul de vâscozitate, curgerea prin tuburi, curgerea prin medii poroase, rezistența la înaintare a corpurilor în fluid. Compararea circuit electric/circuit fluidic. Ecuația de continuitate, rezistența electrică.	2
TEMA 11. NOȚIUNI FUNDAMENTALE DE FIZICA MOLECULARĂ ȘI TERMODINAMICA: Starea gazoasă: gazul ideal, mărimi și unități caracteristice, teoria cinetico-moleculară, noțiuni fundamentale de termodinamică, stare, proces, transformare a unui sistem termodinamic. Legile gazelor (transformarea izobară, izocoră, izotermă), ecuația termică de stare. Calculul unor parametri de proces, lucrul mecanic în transformările gazului ideal).	2
TEMA 12. NOȚIUNI FUNDAMENTALE DE TERMODINAMICA: Principiile termodinamicii. Termometrie: scări de temperatură. Entropie.	2
TEMA 13. NOȚIUNI FUNDAMENTALE DE TERMODINAMICA: Semnificația moleculară a mărimilor termodinamice, energia medie pe grade de libertate. distribuția Boltzmann.	2
TEMA 14. APLICAȚII ALE TERMODINAMICII: Generalizarea noțiunilor din termodinamică. Potențiale termodinamice. Noțiuni de calorimetrie. Energia de reacție. Gazul real, izotermele lui Andrews, ecuația van der Waals. Tranziții de fază. Suspensii de particule, mișcarea browniană, sedimentarea, viteză de sedimentare, filtre de aer.	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului– Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Prezentareastructurilucrarilor practice, reguli de buna practica in laborator, norme de securitate in laborator	3
TEMA 2. Mărimișiunități - cunoaștereadefiniției mărimii fizice și a unității de măsură.	3
TEMA 3. Balanța - Erorile aparute în procesele de măsurarea a masei. Precizia și acuratețea balantei	3
TEMA 4. Balanta analitică semiautomată, descrierea balantei, modul de lucru	3
TEMA 5. Balanța electronică, instalarea balantei, reglarea, modul de lucru, programarea balantei, principalele coduri folosite	3
TEMA 6. Determinarea grosimii și a mărimea microscopului – descrierea aparatului (partea optică, partea mecanică, sistemul de iluminare, accesorii , mod de lucru)	3
TEMA 7. Determinarea densității corpurilor prin metode expeditivă - cunoaștereadefiniției mărimii fizice și a unității de măsură, densitatea relativă.	3
TEMA 8. Determinarea densității solidelor cu picnometrul - Descrierea aparatului, principiul metodei, modul de lucru.	3
TEMA 9. Determinarea densității pulberilor- cunoaștereadefiniției mărimii fizice și a unității de măsură, densitatea relativă, densitatea aparentă. Principiul metodei, modul de lucru, determinarea densității pulberilor "bulk" și determinarea densității pulberilor tasate.	3
TEMA 10. Determinarea densității lichidelor cu areometre - cunoaștereadefiniției mărimii fizice și a unității de măsură, densitatea relativă, determinarea densității lichidelor, determinarea densității solidelor – metode geometrice și a volumului dezlucuit	3
TEMA 11. Determinarea punctului de topire al substanțelor cristaline - principiul metodei, mod de lucru, determinarea punctului de topire pentru substanțe farmaceutice cu ajutorul aparatului Boetius.	3
TEMA 12. Determinarea intervalului de topire al substanțelor amorphe – metoda Ubbelohde, principiul metodei, determinarea la substanțe de uz farmaceutic	3
TEMA 13. Determinarea caldurii specifice a corpurilor solide – descrierea marilor calorimetrice (caldura, capacitatea calorică, caldura specifică), principiul metodei (descrierea calorimetrului, modul de lucru)	3
TEMA 14. Colocvii de laborator.	3

Bibliografie minimală

1. *Adrian Onu*, - Fizica farmaceutica si biofizica (vol. I) – Ed. Universitatii Titu Maiorescu, Ed. Hamangiu, Bucuresti, 2017
2. *Corneliu Georgescu et co.* – Fizică Farmaceutică (vol.I) – Mecanica. Aplicații în domeniul farmaceutic. Ed.Tehnoplast Comp., București, 2008,
3. *Corneliu Georgescu et co.* – Fizică Farmaceutică (vol.II) – Fizică moleculară, termodinamică și căldură - Ed.Tehnoplast Comp., București, 2009,
4. *Corneliu Georgescu et co.* – Fizică Farmaceutică (vol.III) – Electricitate, optică și fizică nucleară - Ed.Tehnoplast Comp., București, 2009
5. *Corneliu Georgescu et co.* – Determinarea parametrilor fizici în domeniul farmaceutic, - Ed. Tehnoplast Comp., București, 2007.

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății

Toate temele predate la curs și stagii practice sunt expuse în materialele didactice și științifice ale disciplinei, monografii, îndrumătoare, cursuri, în care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate națională și internațională, corespunzând la cota maximă așteptărilor reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății din țară. Disciplina oferă studentului de farmacie informațiile teoretice și practice necesare pentru înțelegerea notiunilor importante în chimie fizică a medicamentului, chimie analitică și bioanalitică, tehnologie farmaceutică, industria medicamentelor și biotehnologie. Ca obiectiv principal, disciplina realizează un background necesar în ceea ce privește determinarea caracteristicilor fizice ale substanțelor și a formelor farmaceutice pentru utilizarea în laborator a metodelor recomandate de Farmacopeea Europeană și Română. Programă analitică este revizuită anual și evaluarea ține cont de corelarea dintre abilitățile studentului și așteptările comunității academice sau ale asociațiilor profesionale.

Modul de transmitere a informațiilor

Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	- responsabilul de curs transmite noțiunile din programa analitică după un plan prezentat pe videoproiector; - programa analitică cu titlurile capitolelor este anunțată la avizierul disciplinei; - o parte din cursuri se desfășoară în sistem interactiv; - studenții prezintă referate din literatura de specialitate foarte recente referitoare la teme din programa analitică; - informația prezentată la curs este accesibilă studenților și pe suport magnetic.
Laborator / stagiul clinic / seminar	- conducătorul de laborator (îndrumătorul de lucrări practice) prezintă conținutul lucrărilor practice care trebuie executate; - se insistă asupra principiilor metodelor lucrărilor experimentale - studenții efectuează lucrările practice după tehnici de lucru din cărțile de laborator; - în cadrul fiecărui laborator studenții întocmesc un referat ce conține principiul determinărilor experimentale și rezultatele practice obținute; - în programa de laborator sunt trecute și ore de seminar, la sfârșitul fiecărui capitol.

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală**Pentru admitere la examenul practic de laborator:**

- Refacerea integrală a absențelor de la laboratoare;
- Prezența studentului la toate seminariile;
- Promovarea la testele scrise de evaluare de pe parcursul semestrului.

Evaluarea la examenul practic de laborator:

- Recunoșterea unui aparat, explicarea principiului de funcționare și efectuarea unei măsurători.

Pentru admiterea la evaluarea finală :

- Prezența la 70% din cursurile predate;
- Promovarea examenului practic de laborator;
- Promovarea testărilor periodice din timpul semestrului.
- Promovarea seminariilor săptămânale.

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	65
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	10
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	10
- testarea continuă pe parcursul semestrului	10
- caietul de stagiu: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	5
Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [E] :Lucrare scrisă cu 50 întrebări grila din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore.	

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Promovare examenului practic (rezolvarea a 50% din proba practică). • Rezolvarea corectă în procent de 50% din subiectele testului grilă și cel puțin 50% din lucrarea scrisă descriptivă de la examinarea finală. • Prezența la 70% din cursurile predate	• Promovare examenului practic (rezolvarea a 95% din proba practică). • Rezolvarea corectă în procent de minim 95% din subiectele testului grilă și cel puțin 95% din lucrarea scrisă descriptivă de la examinarea finală. • Prezența la 90% din cursurile predate

	Titular disciplina	Titular curs	Titular seminar/laborator	Aviz Director Departament
Nume si prenume:	Prof. univ. dr. Adrian Onu	Prof. univ. dr. Adrian ONU	Lector univ. dr. Iulian SÂRBU	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:				
Data:				



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	FIZICA FARMACEUTICA SI BIOFIZICA				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Prof. univ. dr. Adrian ONU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Prof. univ. dr. Adrian ONU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Lector univ. dr. Iulian SARBU				
Codul disciplinei	F.1.2.04	Categoria formativă a disciplinei			DD
Anul de studiu	1	Semestrul*	II	Tipul de evaluare finală (E, V)	E
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O	Numărul de credite
					5

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Număr de ore pe săptămână	5	din care ore de curs:	2	seminar / laborator / stagiul clinic	3
Total ore din planul de învățământ	70	din care ore de curs:	28	seminar / laborator / stagiul clinic	42
		Total ore pe semestru	125	Total ore studiu individual	55
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					8
2. Studiul după manual, suport de curs					10
3. Studiul bibliografiei minime indicate					8
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					10
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					2
7. Pregătire lucrări de control					2
8. Pregătire prezentări orale					1
9. Pregătire examinare finală					8
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					1
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	FIZICA FARMACEUTICA SI BIOFIZICA	
Competențele profesionale specifice disciplinei	CP1 Analiza și controlul substanțelor, medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate, analiza în laboratoarele de biochimie, toxicologie și igiena mediului și alimentelor CP4. Analiza si controlul substantelor, medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor si altor produse pentru sanatate analiza in laboratoare de biochimie, toxicologie, igiena mediului si alimentelor	
Competențele transversale	CT1. Autonomie și responsabilitate • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; • să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2. Interacțiune socială; • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3. Dezvoltare personală și profesională • să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării.	
Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea modului de funcționare al aparaturii generale utilizate într-un laborator de analiza și control a preparatelor farmaceutice. Aplicarea în laborator a noțiunilor dobândite la curs în determinarea parametrilor fizici pentru corpuri solide și lichide.	
Obiectivele specifice disciplinei	Familiarizarea cu un mediu de gândire rațional (noțiunile sunt legate logic, se obțin deductiv din principii, etc.) Cunoașterea legilor de baza ale capitolelor studiate, în vederea utilizării la disciplinele conexe. Obținerea unor cunoștințe practice în ceea ce privește determinarea caracteristicilor fizice ale substanțelor și a formelor farmaceutice pentru utilizarea în laborator a metodelor recomandate de Farmacopeea Europeană și Romană.	
Conținutul cursului – Programa analitică		Nr. ore
TEMA 1. COMPLEMENTATE DE ELECTRICITATE ȘI MAGNETISM Câmp electrostatic, sarcina electrică, distribuții de sarcină, dipol electric, polarizare. Câmp magnetic, câmp electromagnetic. Forță electromagnetică. Inducția electromagnetică. Flux electric și magnetic.		2
TEMA 2. COMPLEMENTATE DE ELECTRICITATE ȘI MAGNETISM Conducția electrică. Tipuri de conductivitate. Dielectrics și semiconductori.		2
TEMA 3. COMPLEMENTATE DE ELECTRICITATE ȘI MAGNETISM Curenții electrici și efectele acestora. Curentul alternativ. Circuite electrice.		2
TEMA 4. COMPLEMENTATE DE ELECTRICITATE ȘI MAGNETISM Noțiuni de fizica solidului. Proprietăți magnetice ale substanțelor: paramagnetism, diamagnetism, feromagnetism. Principiile rezonanței magnetice.		2
TEMA 5. NOȚIUNI DE BIOFIZICĂ. Concepte introductive. Celula și constituenții celulari. Forțe intermoleculare și energie de legătură. Tipuri de forțe în molecule biologice. Macromolecule structura și conformația lor.		2
TEMA 6. NOȚIUNI DE BIOFIZICĂ. Energetica celulară. Elemente de termodinamică aplicată. Fenomene de transport.		2
TEMA 7. NOȚIUNI DE BIOFIZICĂ. Electrostatica și electrocinetica celulară. Suprafețe încărcate și fenomene electrocinetice în medii biologice. Potențial electric celular de repaus. Potențial electric celular de acțiune și propagarea acestuia.		2

TEMA 8. COMPLEMENTATE DE OPTICA ȘI SPECTROSCOPIE Optica geometrică, indicele de refracție, drum optic, elemente optice (oglinzi, lentile), Ochiul, lentile de corecție.	2
TEMA 9. COMPLEMENTATE DE OPTICA ȘI SPECTROSCOPIE. Colorimetrie și spectrofotometrie. Tipuri de tranziții electronice, spectre de emisie, spectre de absorbție, legea Lambert – Beer. Spectrometria de rezonanță magnetică. Aplicații.	2
TEMA 10. COMPLEMENTATE DE OPTICA ȘI SPECTROSCOPIE: Optica ondulatorie: interferența, difracția, rezoluția sistemelor optice. Polarizarea luminii. Aplicații. Transportul energiei de către radiația electromagnetică. Noțiuni de optică fonică.	2
TEMA 11. COMPLEMENTATE DE FIZICA NUCLEARĂ: Nucleul atomic. Structura și stabilitatea nucleului atomic: forțe nucleare, energie de legătură. Radioactivitatea: emisie radioactivă, tipuri de radiații, legi ale dezintegrării, transmutări.	2
TEMA 12. COMPLEMENTATE DE FIZICA NUCLEARĂ: Reacții nucleare, radioactivitate artificială, radiofarmaceutice. Interacțiunea radiațiilor nucleare cu materia, dozimetrie. Aparatura medicală ce utilizează radiații ionizante.	2
TEMA 13. PRINCIPIILE FIZICE ALE APARATURII DE STUDIU: Ultracentrifuga, microscopul (optic clasic și interferențială, electronic, de forță atomică), spectrometrul de masă, aparatura de măsurare a dimensiunii particulelor și interacțiilor moleculare.	2
TEMA 14. PRINCIPIILE FIZICE ALE APARATURII TEHNOLOGICE : Spații curate farmaceutice și utilități curate, aparatura analitică specială (carbon organic total, conductivitate, pH, oxigen).	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Determinarea umidității cu psihrometrul Assman - noțiuni generale de psihrometrie, mod de lucru	3
TEMA 2. Determinarea vascozității, vascozimetrul cu bila cazatoare (Hoppler) – principiul metodei, mod de lucru.	3
TEMA 3. Determinarea vascozității, vascozimetrul cu rotațional – principiul metodei, mod de lucru	3
TEMA 4. Principiul optic de funcționare al microscopului – descrierea aparatului (partea optică, sistemul de iluminare, lentile accesorii)	3
TEMA 5. Determinarea puterii rotatorii specifice – caracteristici generale, descrierea polarimetrului, etape preliminare pentru determinarea unghiului de rotație	3
TEMA 6. Determinarea concentrației substanțelor optice active în amestecuri – etape preliminare de lucru (pregătirea soluțiilor de analizat), determinarea propriu-zisă	3
TEMA 7. Spectrofotometrul – determinarea concentrației soluțiilor pe baza legii Lambert Bouguer Beer. Noțiuni fundamentale de fotocolorimetrie, descrierea aparatului, prepararea soluțiilor etalon, etalonarea aparatului, mod de lucru cu soluțiile de analizat, analiza linearității extincție-concentrație pentru diferitele lungimi de undă, determinarea concentrațiilor necunoscute ale soluțiilor de analizat	3
TEMA 8. Determinarea indicelui de refracție cu ajutorul refractometrului Abbe; noțiuni fundamentale, descrierea aparatului, mod de lucru.	3
TEMA 9. Legea lui Ohm pentru curent continuu, determinarea parametrilor electrici – noțiuni de bază descrierea aparatelor de măsură pentru experimentele de electricitate, mod de lucru	3
TEMA 10. Determinarea de parametri fizici forme farmaceutice. Noțiuni generale Determinarea de parametri fizici caracteristici la capsule – umplerea capsulelor cu ajutorul gelulierului, determinarea uniformității masei	3
TEMA 11. Determinarea de parametri fizici caracteristici la comprimate – dezagregare, uniformitatea masei	3
TEMA 12. Determinarea de parametri fizici caracteristici la supozitoare – comportarea la topire sau dizolvare, punctul de picurare, uniformitatea masei	3
TEMA 13. Determinarea de parametri fizici caracteristici la unguentelor – punctul de picurare, vâscozitatea / tixotropia, capacitatea de întindere	3
TEMA 14. Colocviu de laborator.	3

Bibliografie minimală

1. Adrian Onu, - Fizica farmaceutica si biofizica (vol. I) – Ed. Universitatii Titu Maiorescu, Ed. Hamangiu, Bucuresti, 2017
2. Corneliu Georgescu et co. – Fizică Farmaceutică (vol.I) – Mecanica. Aplicații în domeniul farmaceutic. Ed.Tehnoplast Comp., București, 2008,
3. Corneliu Georgescu et co. – Fizică Farmaceutică (vol.II) – Fizică moleculară, termodinamică și căldură - Ed.Tehnoplast Comp., București, 2009,
4. Corneliu Georgescu et co. – Fizică Farmaceutică (vol.III) – Electricitate, optică și fizică nucleară - Ed.Tehnoplast Comp., București, 2009
5. Corneliu Georgescu et co. – Determinarea parametrilor fizici în domeniul farmaceutic, - Ed. Tehnoplast Comp., București, 2007.

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății

Toate temele predate la curs și stagii practice sunt expuse în materialele didactice și științifice ale disciplinei, monografii, îndrumătoare, cursuri, în care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate națională și internațională, corespunzând la cota maximă așteptărilor reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății din țară. Disciplina de *Fizica farmaceutica si Biofizica* oferă studentului de farmacie informațiile teoretice și practice necesare pentru înțelegerea noțiunilor importante în chimie fizică a medicamentului, chimie analitică și bioanalitică, tehnologie farmaceutică, industria medicamentelor și biotehnologie. Ca obiectiv principal, disciplina realizează un background necesar în ceea ce privește determinarea caracteristicilor fizice ale substanțelor și a formelor farmaceutice pentru utilizarea în laborator a metodelor recomandate de Farmacopeea Europeană și Romană. Programă analitică este revizuită anual și evaluarea ține cont de corelarea dintre abilitățile studentului și așteptările comunității academice sau ale asociațiilor profesionale.

Modul de transmitere a informațiilor

Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	- responsabilul de curs transmite noțiunile din programa analitică după un plan prezentat pe videoproiector; - programa analitică cu titlurile capitolelor este anunțată la avizierul disciplinei; - o parte din cursuri se desfășoară în sistem interactiv; - studenții prezintă referate din literatura de specialitate foarte recente referitoare la teme din programa analitică; - informația prezentată la curs este accesibilă studenților și pe suport magnetic.
Laborator / stagiul clinic / seminar	- conducătorul de laborator (îndrumătorul de lucrări practice) prezintă conținutul lucrărilor practice care trebuie executate; - se insistă asupra principiilor metodelor lucrărilor experimentale - studenții efectuează lucrările practice după tehnici de lucru din cărțile de laborator; - în cadrul fiecărui laborator studenții întocmesc un referat ce conține principiul determinărilor experimentale și rezultatele practice obținute; - în programa de laborator sunt trecute și ore de seminar, la sfârșitul fiecărui capitol.

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală

Pentru admitere la examenul practic de laborator:

- Refacerea integrală a absențelor de la laboratoare;
- Prezența studentului la toate seminariile;
- Promovarea la testele scrise de evaluare de pe parcursul semestrului.

Evaluarea la examenul practic de laborator:

- Recunoșterea unui aparat, explicarea principiului de funcționare și efectuarea unei măsurători.

Pentru admiterea la evaluarea finală :

- Prezența la 70% din cursurile predate;
- Promovarea examenului practic de laborator;
- Promovarea testărilor periodice din timpul semestrului;
- Promovarea seminariilor săptămânale.

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	65
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	10
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	10
- testarea continuă pe parcursul semestrului	10
- caietul de stagi: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	5

Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [E] :
 Lucrare scrisă cu 50 întrebări grila din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore.

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Promovare examenului practic (rezolvarea a 50% din proba practică). • Rezolvarea corectă în procent de 50% din subiectele testului grilă și cel puțin 50% din lucrarea scrisă descriptivă de la examinarea finală. • Prezența la 70% din cursurile predate;	• Promovare examenului practic (rezolvarea a 95% din proba practică). • Rezolvarea corectă în procent de minim 95% din subiectele testului grilă și cel puțin 95% din lucrarea scrisă descriptivă de la examinarea finală. • Prezența la 90% din cursurile predate;

	Titular disciplina	Titular curs	Titular seminar/laborator	Aviz Director Departament
Nume si prenume:	Prof. univ. dr. Adrian Onu	Prof. univ. dr. Adrian Onu	Lector univ. dr. Iulian Sarbu	Conf. univ. dr. Ion Mircioiu
Semnatura:				
Data:				



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	INTRODUCERE IN CHIMIA ANALITICA				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Conf. univ. dr. Mircea STEFAN				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Conf. univ. dr. Mircea STEFAN				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Lector univ. dr. Mariana POPESCU				
Codul disciplinei	F.1.2.09	Categorია formativă a disciplinei		DD	
Anul de studiu	1	Semestrul*	II	Tipul de evaluare finală (E, V)	E
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O	Numărul de credite
					5

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Număr de ore pe săptămână	5	din care ore de curs:	2	seminar / laborator / stagiul clinic	3
Total ore din planul de învățământ	70	din care ore de curs:	28	seminar / laborator / stagiul clinic	42
		Total ore pe semestru	125	Total ore studiu individual	55
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					8
2. Studiul după manual, suport de curs					10
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					8
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					10
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					2
7. Pregătire lucrări de control					2
8. Pregătire prezentări orale					1
9. Pregătire examinare finală					8
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					1
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	INTRODUCERE IN CHIMIA ANALITICA
Competențele profesionale specifice disciplinei	CP1. Proiectarea, formularea, prepararea și condiționarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate. CP2 Consultanța și expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate.
Competențele transversale	CT1 Autonomie și responsabilitate • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp • recunoașterea unei probleme atunci când se ivește și oferirea unor soluții responsabile pentru rezolvare. CT2 Interacțiune socială • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3 Dezvoltare personală și profesională • să conștientizeze importanța pregătirii pe parcursul semestrului pentru obținerea rezultatelor bune și durabile • să conștientizeze importanța căutării, documentării și cercetării proprii legate de temele discutate la curs și laborator • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării.
Obiectivul general al disciplinei	• Înțelegerea noțiunilor fundamentale specifice echilibrelor chimice cu aplicație în chimia analitică
Obiectivele specifice disciplinei	• Înțelegerea tipurilor de echilibre din chimia analitică. • Studiarea sistemelor aflate la echilibru și a echilibrelor competitive. • Aplicarea, în practica de laborator, a cunoștințelor teoretice dobândite în cadrul cursului pentru obținerea unor informații calitative despre proba de analizat.

Conținutul cursului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Obiectul chimiei analitice și importanța ei pentru învățământul farmaceutic. Introducere în Chimia Analitică și Analiza chimică: obiect de studiu; clasificări; domenii de aplicații. Etapele analizei chimice. Asigurarea calității în laboratorul de control al medicamentului.	2
TEMA 2. Noțiuni generale despre soluții. Activitate. Concentrații.	2
TEMA 3. Echilibrul chimic. Echilibre chimice în Chimia Analitică. Clasificare. Principiul lui Le Chatelier. Deplasarea sistemului la echilibru în scopul obținerii unei reacții analitice	2
TEMA 4. Echilibre cu transfer de protoni. Definițiile acizilor și ale bazelor. Teoria protolitică. Constante de aciditate, K_a, constante de bazicitate K_b, tăria acizilor și bazelor; reacții între acizi și baze; amfoliți acido-bazici; influența pH-ului asupra selectivității și sensibilității reacțiilor analitice.	2
TEMA 5. Relații pentru calcularea pH-ului în soluții de acizi, baze și săruri. Relația lui Henderson. Aplicații	2
TEMA 6. Soluții tampon de pH; aplicații.	2
TEMA 7. Echilibre cu transfer de electroni: celule electrochimice; relația lui Nernst; potențialul redox standard; aplicații. Tăria oxidanților și reducătorilor; amfoliți redox (pa ca amfolit redox; aplicații.	2
TEMA 8. Calcularea potențialului redox la echilibru și a constantei de echilibru	2
TEMA 9. Echilibre cu transfer de ioni sau molecule (echilibre de complexare): constante succesive și constante totale de echilibru; reactivi organici folosiți în chimia analitică; aplicații.	2
TEMA 10. Reacții între donori și acceptori de ioni sau molecule; domenii de predominanță a anumitor specii chimice în soluție; formarea combinațiilor complexe în soluție;	2

TEMA 11. Echilibre eterogene solid-lichid: K_s , factori care influențează precipitarea; solubilitatea în apă pură;	2
TEMA 12. Solubilitatea aparentă; factori care influențează sensibilitatea și selectivitatea reacțiilor analitice de precipitare; aplicații în analiza calitativă.	2
TEMA 13. Echilibre competitive în soluție (constante condiționale de echilibru): echilibre cu transfer simultan de protoni și ioni sau molecule; echilibre cu transfer simultan de electroni și protoni; aplicații.	2
TEMA 14. Aplicații ale echilibrelor chimice în analiza calitativă a anionilor și a cationilor.	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Norme de protecția muncii. Prezentarea laboratorului. Instrumente și veselă folosite în analiză. Operații. Reacții pe cale umedă și uscată. Tehnici de lucru: macro-, semimicro- și microanalitice.	3
TEMA 2. Proprietăților analitice, separarea și identificarea cationilor Reacțiile ionilor grupei acidului clorhidric: AgI, PbI ₂ , Hg ₂ I ₂ . Separarea și identificarea cationilor din grupa acidului clorhidric.	3
TEMA 3. Reacțiile ionilor grupei hidrogenului sulfurat: HgI ₂ , BiI ₃ , CdI ₂ , CuI, AsI ₃ , AsV, SbI ₃ , SbV, SnI ₂ , SnIV. Separarea și identificarea cationilor din grupa hidrogenului sulfurat	3
TEMA 4. Reacțiile ionilor grupei sulfurii de amoniu: AlI ₃ , CrI ₃ , MnI ₂ , FeI ₂ , FeI ₃ , ZnI ₂ , CoI ₂ , NiI ₂ . Separarea și identificarea cationilor din grupa sulfurii de amoniu	3
TEMA 5. Reacțiile ionilor grupei carbonatului de amoniu: CaI ₂ , SrI ₂ , BaI ₂ Separarea și identificarea cationilor din grupa carbonatului de amoniu Reacțiile ionilor grupei a V-a: MgI ₂ , NH ₄ I, LiI, NaI, KI Separarea și identificarea cationilor din grupa a V-a	3
TEMA 6. Reacțiile anionilor din grupa I: Cl ⁻ , ClO ⁻ , Br ⁻ , I ⁻ , CN ⁻ , SCN ⁻ , [Fe(CN) ₆] ⁴⁻ , [Fe(CN) ₆] ³⁻	3
TEMA 7. Reacțiile anionilor din grupa a II-a: S ²⁻ , NO ₂ ⁻ , CH ₃ COO ⁻ , HCOO ⁻	3
TEMA 8. Reacțiile anionilor din grupa a III-a: CO ₃ ²⁻ , SO ₃ ²⁻ , BO ₂ ⁻ , (COO) ₂ ⁻ , C ₄ H ₄ O ₆ ²⁻ , C ₆ H ₅ O ₇ ³⁻	3
TEMA 9. Reacțiile anionilor din grupa a IV-a: HPO ₄ ²⁻ , S ₂ O ₃ ²⁻ , PO ₂ H ₂ ⁻ , HAsO ₄ ²⁻ , HAsO ₃ ²⁻ , Cr ₂ O ₇ ²⁻ , CrO ₄ ²⁻	3
TEMA 10. Reacțiile anionilor din grupa a V-a: NO ₃ ⁻ , ClO ₃ ⁻ , ClO ₄ ⁻ , MnO ₄ ⁻ , MnO ₄ ²⁻ , SO ₅ ²⁻ , S ₂ O ₈ ²⁻	3
TEMA 11. Reacțiile anionilor din grupa a VI-a: SO ₄ ²⁻ , F ⁻ , [SiF ₆] ²⁻ Reacțiile anionilor din grupa a VII-a: SiO ₄ ⁴⁻	3
TEMA 12. Analiza generală de anioni	3
TEMA 13. Analiza generală de cationi	3
TEMA 14. Colocviu de laborator.	3

Bibliografie minimală

1. L. Vlădescu, Echilibre omogene în Chimia Analitică, Ed. Didactică și Pedagogică.R.A., București, 2003.
2. I. A. Badea, Chimie Analitică. Echilibre chimice în soluție. Probleme, Ed. Didactică și Pedagogică.R.A., București, 2004.
3. G. Christian, Analytical Chemistry, 7th Edition, John Wiley and Sons, New York, 2013.

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății

Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina INTRODUCERE ÎN CHIMIA ANALITICĂ studenții vor avea cunoștințe de bază în domeniul chimiei analitice și competențe profesionale și transversale, în concordanță cu cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în Grila RNCIS. Programa analitică este revizuită anual și evaluarea ține cont de corelarea dintre abilitățile studentului și așteptările comunității academice sau ale asociațiilor profesionale.

Modul de transmitere a informațiilor

Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	Prelegerea; Explicația, Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbaterile.

Laborator / stagiul clinic / seminar	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea.
---	---

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală

Pentru admitere la examenul practic de laborator:

- Refacerea integrală a absențelor de la laboratoare;
- Prezența studentului la toate seminariile;
- Promovarea la testele scrise de evaluare de pe parcursul semestrului.

Evaluarea la examenul practic de laborator:

- Colocviu susținut în ultima săptămână de activitate didactică;
- Prezentarea orală și scrisă a unui subiect din temele conform programei analitice.

Pentru admiterea la evaluarea finală :

- Prezența la 70% din cursurile predate;
- Promovarea examenului practic de laborator;
- Promovarea testărilor periodice din timpul semestrului;
- Promovarea seminariilor săptămânale.

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	70
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	10
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	10
- testarea continuă pe parcursul semestrului	5
- caietul de stagiul: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	5
Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [E] : Lucrare scrisă cu întrebări și probleme din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore.	

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Pentru activitățile practice: mediile lucrărilor teoretice și respectiv a celor practice minim 5 (cinci). Promovarea colocviului cu nota 5(cinci) asigură participarea la examen. • Pentru examen, pentru minim 5(cinci): noțiunile de bază despre tăria acizilor și a bazelor, relația lui Henderson, relația lui Nernst, constante succesive și totale de stabilitate, produs de solubilitate, principiul analizei volumetrică, principiul analizei gravimetrice. • Prezența 70% la cursul teoretic.	• Rezolvarea integrală și corectă a problemelor, răspuns complet și argumentat la întrebări. • Prezența 90% la cursul teoretic.

	Titular disciplina	Titular curs	Titular seminar/laborator	Aviz Director Departament
Nume și prenume:	Conf. univ. dr. Mircea ȘTEFAN	Conf. univ. dr. Mircea ȘTEFAN	Lector univ. dr. Mariana POPESCU	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:				
Data:				



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	INTRODUCERE IN CHIMIA ANORGANICA				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Lector univ. dr. Cristina TABLET				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Lector univ. dr. Cristina TABLET				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Lector univ. dr. Cristina TABLET Conf. univ. dr. Mircea STEFAN				
Codul disciplinei	F.1.1.05	Categoria formativă a disciplinei			DF
Anul de studiu	1	Semestrul*	I	Tipul de evaluare finală (E, V)	E
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O	Numărul de credite
					4

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Număr de ore pe săptămână	5	din care ore de curs:	2	seminar / laborator / stagiul clinic	3
Total ore din planul de învățământ	70	din care ore de curs:	28	seminar / laborator / stagiul clinic	42
		Total ore pe semestru	100	Total ore studiu individual	30
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					5
2. Studiul după manual, suport de curs					8
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					5
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					2
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					1
7. Pregătire lucrări de control					0
8. Pregătire prezentări orale					0
9. Pregătire examinare finală					3
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					1
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2

15. Alte activități:	0
----------------------	---

Denumirea cursului	INTRODUCERE IN CHIMIA ANORGANICA
Competențele profesionale specifice disciplinei	CP1. Proiectarea, formularea, prepararea și condiționarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate. CP2 Consultanța și expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate.
Competențele transversale	CT1 Autonomie și responsabilitate • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp • recunoașterea unei probleme atunci când se ivește și oferirea unor soluții responsabile pentru rezolvare. CT2 Interacțiune socială • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3 Dezvoltare personală și profesională • să conștientizeze importanța pregătirii pe parcursul semestrului pentru obținerea rezultatelor bune și durabile • să conștientizeze importanța căutării, documentării și cercetării proprii legate de temele discutate la curs și laborator • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării.
Obiectivul general al disciplinei	• Studiul noțiunilor generale de chimie necesare înțelegerii structurii și a proprietăților substanțelor; • Studiul elementelor și combinațiilor chimice, a structurii și transformărilor acestora • Corelarea caracteristicilor structurale și fizico-chimice ale compușilor anorganici cu studiul substanțelor farmaceutice.
Obiectivele specifice disciplinei	• Dobândirea cunoștințelor teoretice și dezvoltarea unor competențe practice necesare însușirii celorlalte discipline (chimie organică, chimie analitică, chimie fizică, chimie farmaceutică etc), ce contribuie la pregătirea completă și performantă a specialistului în domeniul farmaceutic. • Însușirea modalităților practice și dobândirea abilităților necesare activității de cercetare în laborator, pentru a obține substanțe ce corespund normelor din Ph. Eur.

Conținutul cursului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Structura atomului. Modele atomice precuantice.	2
TEMA 2. Modele cuantice ale atomului. Orbitali atomici. Repartizarea electronilor în învelișul electronic.	2
TEMA 3. Sistemul periodic al elementelor. Evoluția ideii de sistematizare a elementelor chimice. Variația proprietăților fizice și chimice în sistemul periodic.	2
TEMA 4. Legătura chimică. Noțiuni generale. Legătura ionică. Stabilitatea compușilor ionici. Formarea și unele proprietăți ale ionilor.	2
TEMA 5. Legătura covalentă. Teorii electronice clasice. Teorii mecanic-cuantice ale legăturii covalente. Metoda legăturii de valență: VSEPR.	2
TEMA 6. Metoda legăturii de valență: hibridizarea orbitalilor atomici.	2

TEMA 7. Teorii mecanic-cuantice ale legăturii covalente: Metoda orbitalilor moleculari. Legături sigma – σ și pi – π . Rezonanța structurilor covalente. Proprietățile compușilor covalenți.	2
TEMA 8. Legatura metalica. Reacții cu formare de combinații complexe. Noțiuni generale. Clase de combinații complexe. Stabilitatea combinațiilor complexe. Teorii privind natura legăturii chimice din combinații complexe.	2
TEMA 9. Legături intermoleculare. Legătura de hidrogen. Legătura van der Waals. Stări de agregare. Starea solidă. Starea cristalină. Izomorfism și polimorfism.	2
TEMA 10. Echilibrul chimic. Noțiuni generale. Echilibre în soluții de electroliți. Electroliți ionofori și electroliți ionogeni. Disociere. Ionizare. Soluții ideale și soluții reale. Solvenți. Concentrația soluțiilor.	2
TEMA 11. Reacții acido-bazice. Teoria ionică Arrhenius – Ostwald. Teoria protonică a acizilor și bazelor.	2
TEMA 12. Teoria electronică a acizilor și bazelor. Teoria HSAB.	2
TEMA 13. Reacții cu formare de precipitate. Noțiuni generale. Factorii care influențează solubilitatea precipitatelor. Clase de compuși anorganici greu solubili.	2
TEMA 14. Reacții de oxido-reducere. Noțiuni generale. Cazuri particulare de reacții redox. Factorii care influențează viteza reacțiilor redox. Echilibre redox.	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului– Programa analitică	Nr. Ore
TEMA 1. Tehnicasecuritățiiși protecției muncii în laboratoarele de chimie. Prevenirea și stingerea incendiilor.	3
TEMA 2. Prezentarea materialelor și ustensilelor de laborator.	3
TEMA 3. Operații generale de laborator. Cântărirea. Măsurarea volumelor. Încălzirea și răcirea. Separarea componentelor unui amestec.	3
TEMA 4. Starea solidă. Determinarea punctului de topire. Determinarea solubilității substanțelor solide.	3
TEMA 5. Starea solidă. Solide cristaline și solide amorfe. Hidrați cristalini.	3
TEMA 6. Starea lichidă. Determinarea punctului de fierbere. Soluții lichide. Prepararea soluțiilor de concentrație procentuală, molară, normală, molală.	3
TEMA 7. Starea lichidă. Prepararea soluțiilor: diluția, regula dreptunghiului. Calcule stoechiometrice.	3
TEMA 8. Determinarea echivalenților chimici (metale, acizi, baze, săruri).	3
TEMA 9. Echilibrul chimic. Factorii care influențează deplasarea echilibrului.	3
TEMA 10. Reacții acido-bazice.	3
TEMA 11. Reacții de precipitare.	3
TEMA 12. Reacții cu formare de combinații complexe.	3
TEMA 13. Reacții de oxido-reducere.	3
TEMA 14. Colocvii de laborator.	3

Bibliografie minimală
1. C.D. Nenițescu <i>Chimie generală</i>, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1985 2. D. Ebbing D., S.D. Gammon, <i>General Chemistry</i> (9th Edition), Ed. Houghton Mifflin Company, 2009 3. M. Silberberg <i>Chemistry: the molecular nature of matter and change</i> (5th edition), Ed McGraw-Hill, New York, 2009 4. Beran J.A., <i>Laboratory manual for principles of general chemistry</i> (9th Edition), Ed. John Wiley & Sons, Inc., USA, 2010 5. V. Aldea, V. Uivarosî <i>Chimie anorganică – Lucrări practice</i>, Ed. Universitară "Carol Davila", București, 2009 6. C. Tablet, <i>Chimie generală și anorganică. Caiet de laborator pentru studenți</i>, Ed. Titu Maiorescu, Ed. Hamangiu, București 2015 7. Shriver and Atkins' <i>Inorganic Chemistry</i>, Oxford University Press, 2010

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății

Cunoștințele dobândite la disciplina chimie anorganică asigură absolvenților formarea unor abilități de lucru în vederea desfășurării activității într-un laborator de chimie sau într-o unitate farmaceutică precum și capacitatea de a utiliza adecvat reactivi chimici, materiale de laborator și aparatură de laborator. Deprinderile practice și atitudinile acumulate constituie baza pentru înțelegerea importanței realizării unor analize specifice, sensibile și reproductibile și a interpretării corecte a rezultatelor obținute în contextul unei cooperări farmacist – medic – specialist de laborator care să asigure evaluarea corectă a stării de sănătate, stabilirea schemei terapeutice adecvate și monitorizarea eficientă a unui pacient.

Modul de transmitere a informațiilor

Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	Prelegerea interactivă, problematizarea,
Laborator / stagiul clinic / seminar	Explicatia, verificarea înțelegerii, experimentul

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală

Pentru admitere la examenul practic de laborator:

- Refacerea integrală a absențelor de la laboratoare;
- Prezența studentului la toate seminariile;
- Promovarea la testele scrise de evaluare de pe parcursul semestrului.

Evaluarea la examenul practic de laborator:

- Colocviu susținut în ultima săptămână de activitate didactică.

Pentru admiterea la evaluarea finală :

- Prezența la 70% din cursurile predate;
- Promovarea examenului practic de laborator;
- Promovarea testărilor periodice din timpul semestrului;
- Promovarea seminariilor săptămânale.

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	70
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	15
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	15
- testarea continuă pe parcursul semestrului	
- caietul de stagiul: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	-

Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [E] :

Lucrare scrisă cu 9 subiecte descriptive din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore.

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Promovarea colocviului de laborator; • Răspuns corect la 5 întrebări din evaluarea finală scrisă sau expunerea parțială a subiectelor din tematica cursului (cunoașterea și utilizarea rațională a unui minim de noțiuni, concepte, cunoștințe referitoare la: elementele sistemului periodic și implicațiile biologice și farmaceutice ale acestora); • Prezența 70% la cursul teoretic.	• Promovarea colocviului de laborator cu 10 • Răspuns corect și complet la toate 9 întrebările din evaluarea finală (cunoașterea detaliată, utilizarea rațională a noțiunilor, conceptelor, cunoștințelor din materia de curs, reflectată în capacitatea de corelare, argumentare profundă a informațiilor); • Prezența 90% la cursul teoretic.

	Titular disciplina	Titular curs	Titular seminar/laborator		Aviz Director Departament
Nume si prenume:	Lector univ. dr. Cristina Tablet	Lector univ. dr. Cristina Tablet	Lector univ. dr. Cristina Tablet	Conf. univ. dr. Mircea Stefan	Conf. univ. dr. Ion Mircioiu
Semnatura:					
Data:					



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	ISTORIA FARMACIEI				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Prof. univ. dr. Viorel ORDEANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Prof. univ. dr. Viorel ORDEANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiu clinic	-				
Codul disciplinei	F.1.1.19	Categorია formativă a disciplinei			DS
Anul de studiu	1	Semestrul*	I	Tipul de evaluare finală (E, V)	V
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				Op	Numărul de credite
					2

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Număr de ore pe săptămână	1	din care ore de curs:	1	seminar / laborator / stagiu clinic	-
Total ore din planul de învățământ	14	din care ore de curs:	14	seminar / laborator / stagiu clinic	-
		Total ore pe semestru	50	Total ore studiu individual	36
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					5
2. Studiul după manual, suport de curs					6
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					3
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					3
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					0
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					5
7. Pregătire lucrări de control					0
8. Pregătire prezentări orale					0
9. Pregătire examinare finală					5
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					5
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	ISTORIA FARMACIEI
Competențele profesionale specifice disciplinei	CP1. Cunoașterea perioadelor istorice din evoluția medicamentului, a celor mai importante personalități și a rolului acestora în istoria medicamentului și a profesiei de farmacist. CP2. Consultanță și expertiză privind evoluția medicamentului, de la remedii simple până la produse moderne obținute prin nano(bio)tehnologie farmaceutică și inginerie genetică.
Competențele transversale	CT1. Autonomie și responsabilitate: • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; • să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2. Interacțiune socială: • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3. Dezvoltare personală și profesională: • să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și a comunicării
Obiectivul general al disciplinei	• Familiarizarea cu noțiunile referitoare la evoluția profesiei de farmacist de-a lungul timpului în istoria științelor.
Obiectivele specifice disciplinei	• Prezentarea evoluției istorice cu exemple începând cu cunoștințele medicale și farmaceutice din preistorie până în zilele noastre • Prezentarea vechilor practici terapeutice ca baza fundamentală în dezvoltarea unor noi practici terapeutice.

Conținutul cursului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Introducere • Despre istorie și istoria farmaciei – științe modelatoare ale caracterului umanist al individului • Istoria farmaciei - Disciplină în învățământul farmaceutic	1
TEMA 2. Locul și rolul Istoriei farmaciei de-a lungul timpului în istoria științelor. • Recunoașterea internațională a Istoriei farmaciei	1
TEMA 3. • Importanța cunoașterii Istoriei farmaciei în pregătirea farmacistului • Farmacia universală de-a lungul timpului	1
TEMA 4. Empiria farmaceutică. • Cunoștințe medicale și farmaceutice în preistorie (comuna primitivă)	1
TEMA 5. Cunoștințe medicale și farmaceutice în Antichitate (orânduirea sclavagistă) • Medicina și farmacia în Mesopotamia. • Medicina și farmacia în Egiptul Antic. • Medicina și farmacia în India Antică. • Medicina și farmacia în China Antică. • Medicina și farmacia în Grecia Antică.	1

•Medicina și farmacia la Romani.	
TEMA 6. Cunoștințe medicale și farmaceutice în Evul Mediu (feudalism) - Farmacia în Imperiul Bizantin - Farmacia la arabi. Alchimia și reprezentanții ei. - Farmacia medievală în Europa.	1
TEMA 7. Farmacia în timpul Renașterii (secolele XV – XVI)	1
TEMA 8. Farmacia în epoca Iluminismului (secolele XVII-XVIII)	1
TEMA 9. Farmacia în epoca modernă (secolele XIX-XX)	1
TEMA 10. Farmacia românească de-a lungul timpului Cunostinte medicale si farmaceutice in Dacia si in Tarile Romane	1
TEMA 11. Farmacia pe teritoriul Romaniei pana in sec. al XVIII-lea	1
TEMA 12. Dezvoltarea farmaciei române în secolul al XIX-lea - Legislația sanitară în secolul al XIX-lea - Apariția învățământului farmaceutic în România. Carol Davila (1828-1884) și învățământul farmaceutic la București - Farmacopeile Române în secolul al XIX-lea	1
TEMA 13. Farmacia româna în secolul al-XX-lea - Dezvoltarea farmaciilor, laboratoarelor și industriei de medicamente. - Asociațiile profesional-științifice ale farmaciștilor. - Farmacopeile Române în secolul al XX-lea - Dezvoltarea învățământului farmaceutic. - Facultatea de Farmacie din București, Facultățile de Farmacie din Iași, Cluj, Tg.Mures, Timisoara, Craiova, Constanta, si Titu Maiorescu Bucuresti.	1
TEMA 14. Personalitati de seama in dezvoltarea stiintelor si practicii farmaceutice Perspectivile farmaciei in secolul XXI	1

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
NA	-

Bibliografie minimală
1. Iftimovici Radu, <i>Istoria universala a medicinei si farmaciei vol I-II</i> , Ed. Academiei Romane, Bucuresti, 2015

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății
Toate temele predate la curs sunt expuse în materialele didactice și științifice ale disciplinei, monografii, îndrumătoare, cursuri, în care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate națională și internațională, legislația în domeniu, corespunzând la cota maximă așteptărilor reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății din țară. Disciplina de <i>Istoria farmaciei</i> oferă studentului de farmacie informațiile teoretice necesare pentru înțelegerea vechilor practici terapeutice ca baza fundamentală în dezvoltarea unor noi practici terapeutice specifice profesiei de farmacist. Programa analitică este revizuită anual și evaluarea ține cont de corelarea dintre abilitățile studentului și așteptările comunității academice sau ale asociațiilor profesionale.

Modul de transmitere a informațiilor	
Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	Expunerea interactivă a materialului conform programei analitice, folosind mijloace multimedia (proiecții de diapozitive).
Laborator / stagiul clinic / seminar	-

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală

Pentru admitere la examenul practic de laborator:

- NA

Evaluarea la examenul practic de laborator:

- NA

Pentru admiterea la evaluarea finală :

- NA

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	80%
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	-
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	-
- testarea continuă pe parcursul semestrului	-
- caietul de stagiul: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	20%
Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [V] : Lucrare scrisă cu 3 întrebări din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore.	

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Prezenta de minim 70% la cursul teoretic • Raspuns corect si partial complet (50%) la cerintele specificate in referatele prezentate • Răspuns corect la 2 întrebări din evaluarea finală scrisă sau expunerea parțială a subiectelor din tematica cursului	• Prezenta de minim 90% la cursul teoretic. • Raspuns corect si complet la toate cerintele specificate in referatele prezentate • Răspuns corect și complet la toate 3 întrebările din evaluarea finală

	Titular disciplina	Titular curs	Aviz Director Departament
Nume si prenume:	Prof. univ. dr. Viorel ORDEANU	Prof. univ. dr. Viorel ORDEANU	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:			
Data:			



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	LIMBI STRAINE I				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Lector univ. dr. Dorina UNGUREANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	-				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Lector univ. dr. Dorina UNGUREANU				
Codul disciplinei	F 1.1.13	Categororia formativă a disciplinei			DC
Anul de studiu	1	Semestrul*	I	Tipul de evaluare finală (E, V)	V
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O**	Numărul de credite
					2

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

*Disciplina obligatorie cu credite suplimentare

Număr de ore pe săptămână	2	din care ore de curs:	-	seminar / laborator / stagiul clinic	2
Total ore din planul de învățământ	28	din care ore de curs:	-	seminar / laborator / stagiul clinic	28
		Total ore pe semestru	50	Total ore studiu individual	22
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					0
2. Studiul după manual, suport de curs					0
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					2
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					10
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					0
7. Pregătire lucrări de control					0
8. Pregătire prezentări orale					0
9. Pregătire examinare finală					5
10. Consultații					0
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					0
13. Tutoriat					0
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	LIMBI STRAINE I
Competențele profesionale specifice disciplinei	• C1 Proiectarea, formularea, prepararea și conditionarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate • C2 Depozitarea, conservarea, distribuția medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate • C3 Eliberarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate și asistența farmaceutică • C4 Analiza și controlul substanțelor, medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate, analiza în laboratoare de biochimie, toxicologie și igiena mediului și alimentelor • C5. Managementul, marketingul și administrația în domeniul sănătății • C6 Consultanța și expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate
Competențele transversale	• CT3 Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională
Obiectivul general al disciplinei	• Revizuirea cunoștințelor lingvistice și gramaticale de limbă engleză generală, • Asimilarea și fixarea elementelor de limbaj specializat, medical. • Trecerea în revistă a structurilor gramaticale și lexicale frecvent întâlnite în limbajul medical, prin lecturi de texte, dialoguri și exerciții aplicative, interactive gradate după nivelul dificultăților, ducând la o bună comunicare în domeniu.
Obiectivele specifice disciplinei	• Dezvoltarea capacității de înțelegere a textului scris (Reading): citit, tradus, răspuns la întrebări în legătură cu textul; identificarea de termeni cheie/elemente de coeziune/ coerență în text; • Dezvoltarea capacității de înțelegere după auz (Listening): identificarea de pronunție și intonație corectă; identificarea registrului (formal/informal); recunoașterea strategiilor fundamentale de comunicare (formule introductive și conclusive); • Dezvoltarea capacității de exprimare orală (Speaking): identificarea și folosirea corectă a structurilor lingvistice de bază corespunzătoare diferitelor acte de limbaj; utilizarea corectă a unităților noționale și instrumentale; folosirea corectă a regulilor de pronunție și intonație. • Dezvoltarea capacității de exprimare în scris (Writing): folosirea corectă a elementelor introductive; adaptarea la situația comunicatională

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. The Hippocratic Oath.	2
TEMA 2. Structure and Movement: the Skeletal System, Vocabulary on skeletal system, skeletal diseases and surgical procedures (types of bones) (I)	2
TEMA 3. Structure and Movement: the Skeletal System, Vocabulary on skeletal system, skeletal diseases and surgical procedures (types of bones) (II)	2
TEMA 4. Structure and Movement: the Skeletal System, Vocabulary on skeletal system, skeletal diseases and surgical procedures (types of bones) (III)	2
TEMA 5. Structure and Movement: the Muscular System (types of joints), Vocabulary on musculo-skeletal system, musculo-skeletal diseases and surgical procedures (I)	2
TEMA 6. Structure and Movement: the Muscular System (types of joints), Vocabulary on musculo-skeletal	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
system, musculo-skeletal diseases and surgical procedures (II)	
TEMA 7. Structure and Movement: the Muscular System (types of joints), Vocabulary on musculo-skeletal system, musculo-skeletal diseases and surgical procedures (III)	2
TEMA 8. The Circulatory System (Systemic,pulmonary and cardiac circulation), Structure of the heart, Blood-structure, Lymphatic system (I)	2
TEMA 9. The Circulatory System (Systemic,pulmonary and cardiac circulation), Structure of the heart, Blood-structure, Lymphatic system (II)	2
TEMA 10. The Circulatory System (Systemic, pulmonary and cardiac circulation), Structure of the heart, Blood-structure, Lymphatic system (III)	2
TEMA 11. The Circulatory System (Systemic, pulmonary and cardiac circulation), Structure of the heart, Blood-structure, Lymphatic system (IV)	2
TEMA 12. The Circulatory System (Systemic, pulmonary and cardiac circulation), Structure of the heart, Blood-structure, Lymphatic system (V)	2
TEMA 13. The Circulatory System (Systemic, pulmonary and cardiac circulation), Structure of the heart, Blood-structure, Lymphatic system (VI)	2
TEMA 14. Final examination	2

Bibliografie minimală
1. Bauer, L. (1991). English Word-formation, Cambridge University Press: Cambridge; 2. Greenbaum, S., Randolph Quirk (1993). <i>A Student's Grammar of the English Language</i>, Longman Group Ltd: London; 3. Vince, Michael: Intermediate Language Practice, 4. Macmillan Heinemann English Language Teaching, [Oxford,1998]; 5. Murphy, Raymond <i>English Grammar in Use</i>, Cambridge University Press, [1994]; 6. Badescu Alice, Gramatica Limbii Engleze, Ed. Științifică și Enciclopedică, București; 7. A.J. Thomson, A.V. Martinet: A Practical English Grammar, Third Edition, Oxford University Press; 8. Soars, J., Soars, L., 1999, Headway. Pre-Intermediate & Intermediate. Student's Book, Oxford: O.U.P. 9. Dictionar de medicina Ed. Larousse; 10. Manual de medicina Autori: A. S. Fauci E. Braunwald K. J. Isselbacher J. D. Wilson J. B. Martin D. L. Kasper S. L. Hauser D. L. Longo, Ed. Stiintelor Medicale. 11. Limba engleza pentru medici si asistente, Mireille Mandelbrojt-Sweeney, Ed. Polirom, 2006

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății
Toate temele predate sunt expuse în materialele didactice și științifice ale disciplinei, monografii, îndrumătoare, cursuri, în care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate națională și internațională, corespunzând la cota maximă așteptărilor reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății din țară. Limba engleza este o disciplină complementară, obligatorie pentru ca un student să devină farmacist urmărindu-se atât revizuirea cunoștințelor lingvistice și gramaticale de limbă engleză generală, cât și asimilarea și fixarea elementelor de limbaj specializat, medical. Programa analitică este revizuită anual și evaluarea ține cont de corelarea dintre abilitățile studentului și așteptările comunității academice sau ale asociațiilor profesionale.

Modul de transmitere a informațiilor	
Forme de activitate	Metode didactice folosite
Laborator / stagiul clinic / seminar	Activitatea seminarului se bazează pe citirea de texte medicale, urmată de conversația, problematizarea și însușirea noțiunilor de medicină prin descoperire. Toate acestea se realizează prin explicație, metode deductive, asociere, exemplificare, prezentare, jocuri de rol, exersarea repetitivă, drilluri, elaborarea de scheme, tehnici de vizualizare,

	activități frontale, individuale.
--	-----------------------------------

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la verificarea finală

In vederea admiterii la verificarea finală, studentul trebuie să își însușească termenii medicali predați, să aibă capacitatea de a comunica adecvat în limbaj de specialitate. Prezența la minim 11 seminarii (din 14) pe fiecare semestru este de asemenea o condiție obligatorie în vederea admiterii la examinarea finală

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	80%
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	5%
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	5%
- testarea continuă pe parcursul semestrului	5%
- caietul de stagiu: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	5%
Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [V] : lucrare scrisă (descriptivă și test grilă)	

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
Prezența la minim 11 seminarii și obținerea a jumătate din punctajului maxim la examenul scris	Prezența la minim 11 seminarii și obținerea punctajului maxim la examenul scris

	Titular disciplina	Titular seminar/laborator	Aviz Director Departament
Nume și prenume:	Lector univ. Dr. Dorina UNGUREANU	Lector univ. Dr. Dorina UNGUREANU	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:			
Data:			



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	LIMBI STRAINE II				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Lector univ. Dr. Dorina UNGUREANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	-				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Lector univ. Dr. Dorina UNGUREANU				
Codul disciplinei	F 1.2.14	Categororia formativă a disciplinei			DC
Anul de studiu	1	Semestrul*	II	Tipul de evaluare finală (E, V)	V
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O**	Numărul de credite
					2

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

*Disciplina obligatorie cu credite suplimentare

Număr de ore pe săptămână	2	din care ore de curs:	-	seminar / laborator / stagiul clinic	2
Total ore din planul de învățământ	28	din care ore de curs:	-	seminar / laborator / stagiul clinic	28
		Total ore pe semestru	50	Total ore studiu individual	22
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					0
2. Studiul după manual, suport de curs					0
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					2
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					10
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					0
7. Pregătire lucrări de control					0
8. Pregătire prezentări orale					0
9. Pregătire examinare finală					5
10. Consultații					0
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					0
13. Tutoriat					0
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	LIMBI STRAINE II
Competențele profesionale specifice disciplinei	• C1 Proiectarea, formularea, prepararea și conditionarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate • C2 Depozitarea, conservarea, distribuția medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate • C3 Eliberarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate și asistența farmaceutică • C4 Analiza și controlul substanțelor, medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate, analiza în laboratoare de biochimie, toxicologie și igiena mediului și alimentelor • C5. Managementul, marketingul și administrația în domeniul sănătății • C6 Consultanța și expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate
Competențele transversale	• CT3 Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională
Obiectivul general al disciplinei	• Revizuirea cunoștințelor lingvistice și gramaticale de limbă engleză generală, • Asimilarea și fixarea elementelor de limbaj specializat, medical. • Trecerea în revistă a structurilor gramaticale și lexicale frecvent întâlnite în limbajul medical, prin lecturi de texte, dialoguri și exerciții aplicative, interactive gradate după nivelul dificultăților, ducând la o bună comunicare în domeniu.
Obiectivele specifice disciplinei	• Dezvoltarea capacității de înțelegere a textului scris (Reading): citit, tradus, răspuns la întrebări în legătură cu textul; identificarea de termeni cheie/elemente de coeziune/ coerență în text; • Dezvoltarea capacității de înțelegere după auz (Listening): identificarea de pronunție și intonație corectă; identificarea registrului (formal/informal); recunoașterea strategiilor fundamentale de comunicare (formule introductive și conclusive); • Dezvoltarea capacității de exprimare orală (Speaking): identificarea și folosirea corectă a structurilor lingvistice de bază corespunzătoare diferitelor acte de limbaj; utilizarea corectă a unităților noționale și instrumentale; folosirea corectă a regulilor de pronunție și intonație. • Dezvoltarea capacității de exprimare în scris (Writing): folosirea corectă a elementelor introductive; adaptarea la situația comunicatională

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Vocabulary on cardiovascular system, cardiovascular diseases and surgical procedures (I)	2
TEMA 2. Vocabulary on cardiovascular system, cardiovascular diseases and surgical procedures (II)	2
TEMA 3. The Respiratory System-components and structure (I)	2
TEMA 4. The Respiratory System-components and structure (II)	2
TEMA 5. Vocabulary on respiratory system, respiratory diseases and surgical procedures	2
TEMA 6. The Digestive and the Excretory System-components and function (I)	2
TEMA 7. The Digestive and the Excretory System-components and function (II)	2
TEMA 8. Vocabulary on digestive system, diseases associated with digestive system, Nouns/ Adjectives/ Verbs followed by prepositions, Preposition+Noun	2
TEMA 9. The Endocrine and the Reproductive System-structure and function, diseases associated with	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
endocrine and reproductive systems (I)	
TEMA 10. The Endocrine and the Reproductive System-structure and function, diseases associated with endocrine and reproductive systems (II)	2
TEMA 11. The Endocrine and the Reproductive System-structure and function, diseases associated with endocrine and reproductive systems (III)	2
TEMA 12. Revision of vocabulary on cardiovascular, respiratory, digestive, endocrine and reproductive systems (I)	2
TEMA 13. Revision of vocabulary on cardiovascular, respiratory, digestive, endocrine and reproductive systems (II)	2
TEMA 14. Final examination	2

Bibliografie minimală	
1.	Bauer, L. (1991). English Word-formation, Cambridge University Press: Cambridge;
2.	Greenbaum, S., Randolph Quirk (1993). <i>A Student's Grammar of the English Language</i> , Longman Group Ltd: London;
3.	Vince, Michael: Intermediate Language Practice,
4.	Macmillan Heinemann English Language Teaching, [Oxford,1998];
5.	Murphy, Raymond <i>English Grammar in Use</i> , Cambridge University Press, [1994];
6.	Badescu Alice, Gramatica Limbii Engleze, Ed. Științifică și Enciclopedică, București;
7.	A.J. Thomson, A.V. Martinet: <i>A Practical English Grammar</i> , Third Edition, Oxford University Press;
8.	Soars, J., Soars, L., 1999, Headway. Pre-Intermediate & Intermediate. Student's Book, Oxford: O.U.P.
9.	Dictionar de medicina Ed. Larousse;
10.	Manual de medicina Autori: A. S. Fauci E. Braunwald K. J. Isselbacher J. D. Wilson J. B. Martin D. L. Kasper S. L. Hauser D. L. Longo, Ed. Stiintelor Medicale.
11.	Limba engleza pentru medici si asistente, Mireille Mandelbrojt-Sweeney, Ed. Polirom, 2006

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății
Toate temele predate sunt expuse în materialele didactice și științifice ale disciplinei, monografii, îndrumătoare, cursuri, în care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate națională și internațională, corespunzând la cota maximă așteptărilor reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății din țară. Limba engleza este o disciplină complementară, obligatorie pentru ca un student să devină farmacist urmărindu-se atât revizuirea cunoștințelor lingvistice și gramaticale de limbă engleză generală, cât și asimilarea și fixarea elementelor de limbaj specializat, medical. Programa analitică este revizuită anual și evaluarea ține cont de corelarea dintre abilitățile studentului și așteptările comunității academice sau ale asociațiilor profesionale.

Modul de transmitere a informațiilor	
Forme de activitate	Metode didactice folosite
Laborator / stagiul clinic / seminar	Activitatea seminarului se bazează pe citirea de texte medicale, urmată de conversația, problematizarea și însușirea noțiunilor de medicină prin descoperire. Toate acestea se realizează prin explicație, metode deductive, asociere, exemplificare, prezentare, jocuri de rol, exersarea repetitivă, drilluri, elaborarea de scheme, tehnici de vizualizare, activități frontale, individuale.

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la verificarea finală
In vederea admiterii la verificarea finală , studentul trebuie să își însușească termenii medicali predați, să aibă capacitatea de a comunica adecvat în limbaj de specialitate. Prezenta la minim 11 seminarii (din 14)

pe fiecare semestru este de asemenea o condiție obligatorie în vederea admiterii la examinarea finală

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	80%
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	5%
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	5%
- testarea continuă pe parcursul semestrului	5%
- caietul de stagiu: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	5%
Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [V] : lucrare scrisă (descriptivă și test grilă)	

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
Prezenta la minim 11 seminarii si obtinerea a jumătate din punctajului maxim la examenul scris	Prezenta la minim 11 seminarii si obtinerea punctajului maxim la examenul scris

	Titular disciplina	Titular seminar/laborator	Aviz Director Departament
Nume si prenume:	Lector univ. Dr. Dorina UNGUREANU	Lector univ. Dr. Dorina UNGUREANU	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:			
Data:			



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	MATEMATICA APLICATA IN FARMACIE				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Conf. univ. dr. Roxana Colette SANDULOVICI				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Conf. univ. dr. Roxana Colette SANDULOVICI				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	Conf. univ. dr. Roxana Colette SANDULOVICI				
Codul disciplinei	F 1.2.02	Categorია formativă a disciplinei			DF
Anul de studiu	1	Semestrul*	II	Tipul de evaluare finală (E, V)	E
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O	Numărul de credite
					4

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Număr de ore pe săptămână	4	din care ore de curs:	2	seminar / laborator / stagiul clinic	2
Total ore din planul de învățământ	56	din care ore de curs:	28	seminar / laborator / stagiul clinic	28
		Total ore pe semestru	100	Total ore studiu individual	44
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					10
2. Studiul după manual, suport de curs					8
3. Studiul bibliografiei minimale indicate					5
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					1
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					5
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					2
7. Pregătire lucrări de control					2
8. Pregătire prezentări orale					1
9. Pregătire examinare finală					5
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					1
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	MATEMATICA APLICATA IN FARMACIE
Competențele profesionale specifice disciplinei	CP1 Să cunoască terminologia și utilitatea noțiunilor de matematică în domeniul medicamentului. CP2 Să demonstreze capacitatea de analiză și interpretare a diferitelor rezultate de calcul în domeniul medicamentului. CP3 Să realizeze prelucrări în foile de calcul Excel pentru managementul datelor farmaceutice.
Competențele transversale	CT1. Autonomie și responsabilitate • dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; • să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; • să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2. Interacțiune socială; • să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; • să dezvolte abilități de lucru în echipă; • să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; • să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3. Dezvoltare personală și profesională • să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să participe la proiecte științifice; • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării.
Obiectivul general al disciplinei	• Corelarea noțiunilor de funcții continue, calcul diferențial, calcul integral, analiza funcțională, ecuații diferențiale ordinare asociate transferului medicamentelor in vitro și in vivo, analiza numerică și algebra liniară dobândite prin cursuri, seminarii, consultarea bibliografiei.
Obiectivele specifice disciplinei	• Dobândirea cunoștințelor de bază de matematici superioare, necesare înțelegerii mecanismelor matematice aplicate în celelalte discipline care o utilizează; • Dezvoltarea abilităților de logică și calcul matematic, necesare utilizării metodelor matematice în celelalte discipline.

Conținutul cursului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Elemente de teoria generală a funcțiilor continue. • Spații metrice. Limita unui sir. Funcții continue în spații metrice. • Modele de dizolvare. Modelele Higuchi, Peppas, Noyes-Whitney, Weibull. • Criterii de comparare a modelelor. Criteriul Akaike, Criteriul Schwartz, Criteriul Imbimbo, Criteriul F.	2
TEMA 2: Funcții diferentiabile. • Derivata unei funcții reale. • Diferențiale. Derivate parțiale. • Diferențiala unei funcții compuse. • Operatori diferențiali. • Elemente de teoria câmpului, câmp scalar, câmp, vectorial. • Teorema Taylor.	2
TEMA 3: Extreme ale funcțiilor diferentiabile. • Extreme libere. • Puncte de extrem cu restricții.	2
TEMA 4: Serii numerice și serii de funcții	2

• Convergența sirurilor. • Serii. Operații cu serii convergente. • Siruri și serii de funcții. • Criteriul Cauchy pentru convergența uniformă. • Convergența uniformă și continuitate. • Convergența uniformă și integrarea. • Convergența uniformă și derivarea.	
TEMA 5: Elemente de calcul integral • Integrale improprii și cu parametri. • Transformata Laplace.	2
TEMA 6: Elemente de calcul integral • Legătura între integralele Euler. • Integrala funcției lui Gauss. • Convoluția a două funcții cu aplicație în farmacocinetica.	2
TEMA 8: Elemente de algebra liniară • Funcții liniare și matrici. • Vectori și valori proprii ai unei transformări liniare.	2
TEMA 8: Elemente de analiză Fourier • Sisteme ortogonale de funcții. • Polinoame trigonometrice și serii Fourier. • Integrala Fourier	2
TEMA 9: Ecuații diferențiale asociate transferului medicamentelor <i>in vivo</i> și <i>in vitro</i> • Ecuații diferențiale de ordinul I. • Ecuații integrabile prin cuadraturi. • Ecuații diferențiale de ordinul I cu variabile separate și separabile. • Ecuații diferențiale de ordinul I, liniare. • Ecuații diferențiale liniare, de ordinul 2, cu coeficienți constanți.	2
TEMA 10: Ecuații diferențiale asociate transferului medicamentelor <i>in vivo</i> și <i>in vitro</i> • Rezolvarea ecuațiilor farmacocinetice. • Modelul monocompartimental. • Modelul bicompartimental deschis. • Modelul tricompartmental.	2
TEMA 11: Ecuații diferențiale asociate transferului medicamentelor <i>in vivo</i> și <i>in vitro</i> • Calculul concentrațiilor la echilibru, după administrări multiple. • Modelul matematic general, n-compartimental. • Estimarea parametrilor farmacocinetici prin metoda rezidualelor.	2
TEMA 12: Ecuații diferențiale asociate transferului medicamentelor <i>in vivo</i> și <i>in vitro</i> • Metrici de dizolvare. • Calculul ariei de sub curbă concentrațiilor plasmatice. • Calculul ariei extrapolate. • Corelare dizolvare <i>in vitro</i> –absorbție (Formula Wagner- Nelson).	2
TEMA 13: Metode de rezolvare a ecuațiilor cu derivate parțiale din teoria căldurii, teoria uscării și teoria difuziei medicamentelor • Modelul general al fenomenelor de transfer. • Metoda separării variabilelor.	2
TEMA 14: Elemente de analiză numerică • Metoda aproximațiilor succesive. • Metoda tangentei Newton. • Teorema de punct fix Brower.	2

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Siruri in spatii euclidiene. Siruri in spatii metrice. Modele de dizolvare. Modelele Higuchi, Peppas, Noyes-Whitney, Weibull. Criterii de comparare a modelelor. Criteriul Akaike, Criteriul Schwartz, Criteriul Imbimbo, Criteriul F.	2
TEMA 2. Derivata unei functii reale. Diferentiale. Derivate partiale. Diferentiala unei functii compuse. Jacobianul unei functii.	2
TEMA 3. Operatori diferentiali. Elemente de teoria campului, camp scalar, camp, vectorial.	2
TEMA 4. Teorema Taylor. Serii Taylor. Aproximari.	2
TEMA 5. Extreme ale functiilor de mai multe variabile. Extreme libere. Extreme cu legaturi.	2
TEMA 6. Serii de functii. Serii Fourier.	2
TEMA 7. Integrale improprii. Integrale duble pe domenii din R^2 . Integrale curbilinii.	2
TEMA 8. Formulele Euler. Transformata Laplace.	
TEMA 9. Ecuatii farmacocinetice. Rezolvarea modelelor mono-, bi- si tricompartimentale.	2
TEMA 10. Ecuatii farmacocinetice. Calculul concentratiilor la echilibru. Estimarea parametrilor prin metoda rezidualelor.	2
TEMA 11. Ecuatii diferentiale. Ecuatii diferentiale de ordinul I. Ecuatii integrabile prin cuadraturi. Ecuatii diferentiale de ordinul I cu variabile separate si separabile. Ecuatii diferentiale de ordinul I, liniare.	2
TEMA 12. Ecuatii diferentiale liniare, de ordinul 2, cu coeficienti constanti. Metrici de dizolvare. Calculul ariei de sub curba concentratiilor plasmatic. Calculul ariei extrapolate.	2
TEMA 13. Elemente de geometrie diferentiala. Vectori si valori proprii	2
TEMA 14. Elemente de analiza numerica. Teorema de punct fix Brower. Functii recursive. Metoda tangentei a lui Newton.	2

Bibliografie minimală

1. Mircioiu C., *Curs de Matematici Aplicate, Vol. I Metode de Analiza Matematica*. Editura Tehnoplast Company SRL, Bucuresti, 2000
2. Mircioiu C., *Curs de Matematici Aplicate, Vol. II Metode de Matematici Speciale*
3. Mircioiu C, Miron D, Radulescu F, Ghiciuc C, Mircioiu I, Anuta V – Elemente de biofarmacie si farmacocinetica. Vol I – Fundamente. - ISBN: 978-973-708-307-4, Editura Universitara „Carol Davila”, Bucuresti, 2008
4. Mircioiu C., Miron D., Radulescu F., Mircioiu I., Anuta V, *Elemente de biofarmacie si farmacocinetica, Vol. II, Evaluari comparative si corelari*, Editura Universitara Carol Davila, Bucuresti, 2008
5. Mircioiu C., Miron D., *Seminarii de Matematici Aplicate in Farmacie*, Editura Tehnoplast Company SRL, Bucuresti, 2000
6. Voican Voiculescu G., *Note de lectura. Rene Guenon despre Leibniz si metoda infinitezimala*, Editura Semne, 2008.
7. Macheras P., Iliadis A., *Modeling in Biopharmaceutics, and Pharmacodynamics*, Springer 2006.
8. David H. A., *Compartmental Modeling and Tracer Kinetics*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New YorkTokyo 1983
9. Motulsky H., Christopoulos A., *Fitting Models to Biological Data Using Linear and Nonlinear Regression*, Oxford University Press 2004

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății

Toate temele predate la curs și stagii practice sunt expuse în materialele didactice și științifice ale disciplinei, monografii, îndrumătoare, cursuri, în care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate națională și internațională, corespunzând la cota maximă așteptărilor reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății din țară. Disciplina de *Matematica aplicata in farmacie* oferă studentului de farmacie informațiile teoretice și practice necesare pentru înțelegerea notiunilor importante in biofarmacie si farmacocinetica. Ca obiectiv principal, disciplina realizează un background necesar pentru înțelegerea si elaborarea protocolului unui studiu clinic, dar și pentru exercitarea rolului viitorului farmacist pentru analiza si interpretarea datelor. Programa analitică este revizuită anual și evaluarea ține cont de corelarea

dintre abilitățile studentului și așteptările comunității academice sau ale asociațiilor profesionale.

Modul de transmitere a informațiilor	
Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	Curs de 2 ore fără pauză asistat de videoproiecție pe ecran (prezentări în sistem Power Point); Desene pe flipchart și tablă magnetică.
Laborator / stagiul clinic / seminar	Laptop, videoproiector. Prezentare modernă Power Point a noțiunilor de bază însoțite de iconografie. Laborator interactiv. Răspunsuri la întrebările studenților.

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală

Pentru admitere la examenul practic de laborator:

- Refacerea integrală a absențelor la laboratoare;
- Promovarea la testele scrise de evaluare de pe parcursul semestrului.

Evaluarea la examenul practic:

- Interpretarea biostatistica a unui set de date.

Pentru admiterea la evaluarea finală :

- Prezența la 70% din cursurile predate;
- Promovarea examenului practic.
- Promovarea testărilor periodice din timpul semestrului;
- Promovarea seminariilor săptămânale.

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	70%
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	10%
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	10%
- testarea continuă pe parcursul semestrului	5%
- activitățile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc.	5%
Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [E] :	
Lucrare scrisă cu 10 întrebări din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore.	

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Promovarea lucrărilor de control / colocviilor; • Intocmirea sumară a referatelor / proiectelor; • Răspuns corect la 6 întrebări din evaluarea finală scrisă sau expunerea parțială a subiectelor din tematica cursului; • Prezența 70% la cursul teoretic.	• Promovarea lucrărilor de control / colocviilor cu minim nota 9 • Intocmirea completa a referatelor / proiectelor; • Răspuns corect și complet la toate întrebările din evaluarea finală sau expunerea integrală a subiectelor din tematica cursului; • Prezența 70% la cursul teoretic.

	Titular disciplina	Titular curs	Titular seminar/laborator	Aviz Director Departament
Nume si prenume:	Conf. univ. dr. Roxana Sandulovici	Conf. univ. dr. Roxana Sandulovici	Conf. univ. dr. Roxana Sandulovici	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:				
Data:				



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	PRACTICA DE SPECIALITATE*				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Lector univ. dr. Luciana GALATANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	-				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiu clinic	Lector univ. dr. Luciana GALATANU				
Codul disciplinei	F.1.2.15	Categoria formativă a disciplinei			DS
Anul de studiu	1	Semestrul*	II	Tipul de evaluare finală (E, V)	V
Total ore din planul de învățământ	60	Total ore pe semestru	60	Total ore studiu individual	-
Regimul disciplinei (O -obligatorie, Op -opțională, F -facultativă)				O	Numărul de credite 2

* Practica de specialitate se va efectua în vacanța de vară, pe durata a 2 săptămâni, câte 30 ore / sept.

** Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Denumirea cursului	PRACTICA DE SPECIALITATE
Competențele profesionale specifice disciplinei	CP2. Depozitarea, conservarea, distribuția medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate. CP3. Eliberarea medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate și asistență farmaceutică.
Competențele transversale	CT1 Autonomie și responsabilitate - dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permit studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; - să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; - să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2 Interacțiune socială - să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; - să dezvolte abilități de lucru în echipă; - să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; - să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității.

	CT3. Dezvoltare personală și profesională • să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; • să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; • să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; • să utilizeze tehnologia informației și comunicării.
Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea operațiunilor de bază ale activității desfășurate într-o farmacie.
Obiectivele specifice disciplinei	Cunoașterea unor aspect generale privind farmacia ca unitate sanitară și atribuțiile farmacistului în conformitate cu Reglementările în vigoare. Cunoașterea noțiunilor introductive referitoare la medicament / formă farmaceutică, cale de administrare, operații farmaceutice, în conformitate cu programa analitică a practicii și a disciplinei de Introducere în tehnica farmaceutică și legislație farmaceutică. Dobândirea primelor cunoștințe cu privire la prepararea și eliberarea medicamentelor din farmacie ca unitate sanitară

Conținutul cursului – Programa analitică	Nr. ore
• Cunoșterea legislației farmaceutice în vigoare (Legea farmaciei nr. 266/2008 cu modificările și completările ulterioare și Regulile de Bună Practică în Farmacie) • Cunoașterea Farmacopeei Române, Ediția a X-a. • Desemnarea locului de muncă: amplasare, plan schematic, destinația fiecărui spațiu. • Familiarizarea cu categoriile de produse existente în farmacie: medicamente eliberate pe prescripție medicală, medicamente eliberate fără prescripție medicală (OTC-uri) parafarmaceutice și dermato-cosmetice, materiale sanitare. Aranjare și condiții obligatorii de păstrare a acestora. • Sticlărie, ustensile, ambalaje: descriere, întreținere, întreținere. • Operațiuni de bază ale practicii farmaceutice cântărirea, măsurarea, pulverizarea, omogenizarea. • Efectuarea de divizări la unele specialități farmaceutice. • Cunoașterea ceaiurilor medicinale: compoziție, utilizări terapeutice	60

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
NA	-

Bibliografie minimală
• xxx–Regulamentul de ordine interioară și de organizare și funcționare a farmaciei • xxx–Acte emise de Ministerul Sănătății privind activitatea farmaceutică • xxx – Codul de etică și deontologie în exercitarea profesiei de farmacist • Dumitru Dobrescu, MemoMed 2019, Ediția 25, Editura Universitară • *** Farmacopeea Română, ediția a X-a, Ed. Medicală, București, 1993, cu suplimentele ulterioare.

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății
• Cunoștințele dobândite în timpul practicii de vară conferă sprijin pentru un viitor farmacist pentru a putea aplica în practică noțiunile teoretice privind formularea, prepararea / fabricarea, depozitarea, eliberarea și evaluarea biofarmaceutică a medicamentelor, ca forme farmaceutice, • Este o disciplină fundamentală, obligatorie pentru ca un student să devină farmacist. Cunoștințele, deprinderile practice și atitudinile învățate la această disciplină oferă baza de studiu pentru conceperea și prepararea de noi medicamente; pentru rezolvarea problemelor legate de stabilitatea preparatelor farmaceutice și condiționarea medicamentelor, pentru evaluarea biodisponibilității medicamentelor și controlul calității formelor farmaceutice.

Modul de transmitere a informațiilor	
Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	-
Laborator (lucrări practice)	Îndrumarea și supravegherea activității de practică de către farmacistul îndrumător și cadrul didactic responsabil de practica de vară a studentului. Dezbateră legislației în vigoare Explicația, demonstrația și prepararea diferitelor forme farmaceutice Rezolvarea unor probleme de formulare a medicamentelor

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală

- NA

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total= 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	100
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	-
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	-
- testarea continuă pe parcursul semestrului	-
- caietul de stagiu: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	-

Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [V] :

Lucrare scrisă cu 3 întrebări din tematica de practică. Durata examinării este de 2 ore.

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
Consemnarea zilnică a activității de practică în farmacie (completarea caietului de practică).	Cunoașterea aspectelor prevăzute la Obiectivele practicii și calitatea conținutului caietului de practică

	Titular disciplina	Titular curs	Aviz Director Departament
Nume și prenume:	Lector univ. dr. Luciana GALATANU	Lector univ. dr. Luciana GALATANU	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:			
Data:			



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	PRIM AJUTOR / URGENTE MEDICALE				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Prof. univ. dr. Viorel ORDEANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Prof. univ. dr. Viorel ORDEANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	-				
Codul disciplinei	F.1.2.11	Categorია formativă a disciplinei			DD
Anul de studiu	1	Semestrul *	II	Tipul de evaluare finală (E, V)	V
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O	Numărul de credite
					2

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Număr de ore pe săptămână	1	din care ore de curs:	1	seminar / laborator / stagiul clinic	-
Total ore din planul de învățământ	14	din care ore de curs:	14	seminar / laborator / stagiul clinic	-
		Total ore pe semestru	50	Total ore studiu individual	36
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					5
2. Studiul după manual, suport de curs					6
3. Studiul bibliografiei minime indicate					3
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					3
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					0
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					5
7. Pregătire lucrări de control					0
8. Pregătire prezentări orale					0
9. Pregătire examinare finală					5
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					5
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	PRIM AJUTOR / URGENTE MEDICALE
Competențele profesionale specifice disciplinei	- Cunoașterea și înțelegerea principalelor concepte și particularități specifice unei părți a disciplinei Urgente medicale si primul ajutor. Cunoașterea și înțelegerea principalelor concepte și particularități specifice disciplinei Urgente medicale si primul ajutor. - Utilizarea adecvată a cunoștințelor învățate în comunicarea profesională - Achiziția și înțelegerea unei baze minimale de cunoștințe complementare necesare unei pregătiri aprofundate ulterioare
Competențele transversale	- Aplicarea permanentă a conceptului de „Învățare continuă”, ca o condiție esențială pentru menținerea unei forme profesionale mereu actualizate - Capacitatea de a executa cu profesionalism sarcini specifice, derulate după un calendar impus, sub îndrumarea unui coordonator - Adaptabilitate și eficiență în rezolvarea unor probleme/sarcini profesionale în lucrul într-o echipă structurată pe nivele de subordonare
Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea unor competențe profesionale adecvate în ceea ce privește cunoașterea și utilizarea unor concepte, modele si caracteristici asociate unor aspecte ale disciplinei Urgente medicale si primul ajutor.
Obiectivele specifice disciplinei	- Achiziția, înțelegerea și utilizarea unor elemente privitoare la tipuri generale de microorganisme si a celor cu aplicatii medicale si farmaceutice. - Formarea și consolidarea unei viziuni critice, bazate pe argumente care să permită înțelegerea și interpretarea disciplinei Urgente medicale si primul ajutor, pentru diagnostic, profilaxie si tratament. - Achiziția unor cunostinte si formarea unor deprinderi practice de recunoastere, obtinere si utilizare a disciplinei Urgente medicale si primul ajutor.

Conținutul cursului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Introducere in urgente medicale si primul ajutor. Definitii, istoric, principii, legislatie. Situatii critice pentru sanatate si viata	1
TEMA 2. Primul ajutor de urgenta. Salvatorul: personal medical, paramedical sau martori. Gestionarea accidentelor	1
TEMA 3. Evaluarea victimei. Victima inconstienta. Evacuarea victimei: targa, chinga, scaunul, ambulante	1
TEMA 4. Truse si materiale pentru primul ajutor si folosirea lor. Demonstratii si exercitii practice	1
TEMA 5. Disfunctia respiratorie: boli si accidente. Respiratia asistata, oxigenoterapia, hiperbarismul	1
TEMA 6. Disfunctia circulatorie: HTA, hipervolemie, hTA, hipovolemie. Masurarea TA. Hemoragii: boli si accidente. Hemostaza si transfuzia. Toaleta plagii si pansamente compresive	1
TEMA 7. Sistemul locomotor: boli si accidente. Leziuni osoase, articulare si musculare. Imobilizarea si transportul	1
TEMA 8. Leziuni ale sistemului nervos si a anexelor sale: boli si accidente. Leziuni neurologice, organe de simt, endocrine, psihiatrice. Imobilizarea si transportul	1
TEMA 9. Leziuni termice: caldura, frig, combustie. Arsuri chimice, radioactive, mecanice. Prevenirea suprainfectarii	1
TEMA 10. Probleme de sanatate acute si cronice: boli, simptome, urgente materno-fetale si pediatrie. Tehnica injectiilor	1
TEMA 11. Accidente diverse: corpi straini, intoxicatii, muscaturi si intepaturi, electrocutare etc. Accidente colective	1

TEMA 12. Primul ajutor în urgențele medico-chirurgicale mai frecvente. Crize dureroase. Abdomenul acut. Hiper și hipoglicemia. Sustinerea funcțiilor vitale, respirația gura la gura/nas, masajul cardiac, defibrilarea etc.	1
TEMA 13. Urgențe infecțioase. Boli infecto-contagioase gr. A și B. TIA și alte toxinoze. Socul toxico-septic și CIVD. Terapia antiinfecțioasă: seroterapia, antibioterapia, imunoterapia, medicamente și proceduri adjuvante etc. Boala serului și desensibilizarea	1
TEMA 14. Rolul farmacistului în urgențele medicale și acordarea primului ajutor. Recapitulare pentru examen.	1

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
NA	-

Bibliografie minimală
- Ordeanu V. Urgențe medicale și primul ajutor, Note de curs pentru studenți la farmacie, - Ordeanu V. și colab. Elemente de Microbiologie farmaceutică, Ed.univ. Carol Davila, București 2010 ISBN: 978-973-708-324-1 - Austin M., Crawford R., Armstrong V.J. „Primul ajutor medical” Editura Litera, București, 2013, 288 p (BP) - Askenasi R., Even-Adin D. „Manual de médecine d’urgence” Ed. Maloin, Paris, 1985, 586 p (BP) *** „Apararea Locală Antiaeriană”, Editura Militară, București, 1968, (BP)

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății
Toate temele predate la curs sunt expuse în materialele didactice și științifice ale disciplinei, monografii, îndrumătoare, cursuri, în care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate națională și internațională, legislația în domeniu, corespunzând la cota maximă așteptărilor reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății din țară. Disciplina de <i>Urgențe medicale / Prim ajutor</i> oferă studentului de farmacie informațiile teoretice necesare pentru înțelegerea termenilor importanți în domeniile de activitate specifice profesiei de farmacist. Programa analitică este revizuită anual și evaluarea ține cont de corelarea dintre abilitățile studentului și așteptările comunității academice sau ale asociațiilor profesionale.

Modul de transmitere a informațiilor	
Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	Expunerea interactiva a materialului conform programei analitice, folosind mijloace multimedia (proiecții de diapozitive).
Laborator / stagiul clinic / seminar	-

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală
Pentru admitere la examenul practic de laborator: NA Evaluarea la examenul practic de laborator: NA Pentru admiterea la evaluarea finală : NA

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	80%
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	-
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	-

- testarea continuă pe parcursul semestrului	-
- caietul de stagiu: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	20%
Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [V] : Lucrare scrisă cu 3 întrebări din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore.	

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Prezenta de minim 70% la cursul teoretic • Raspuns corect si partial complet (50%) la cerintele specificate in referatele prezentate • Răspuns corect la 2 întrebări din evaluarea finală scrisă sau expunerea parțială a subiectelor din tematica cursului	• Prezenta de minim 90% la cursul teoretic. • Raspuns corect si complet la toate cerintele specificate in referatele prezentate • Răspuns corect și complet la toate 3 întrebările din evaluarea finală

	Titular disciplina	Titular curs	Aviz Director Departament
Nume si prenume:	Prof. univ. dr. Viorel Ordeanu	Prof. univ. dr. Viorel Ordeanu	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:			
Data:			



FIȘA DISCIPLINEI

Facultatea	FARMACIE
Departamentul	FARMACIE
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii	Studii universitare de licență
Programul de studii	FARMACIE

Denumirea disciplinei	TERMINOLOGIE FARMACEUTICA SI MEDICALA				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de disciplină	Prof. univ. dr. Viorel ORDEANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de curs	Prof. univ. dr. Viorel ORDEANU				
Funcția didactică, numele și prenumele titularului de seminar / laborator / stagiul clinic	-				
Codul disciplinei	F.1.1.10	Categorია formativă a disciplinei			DD
Anul de studiu	1	Semestrul *	I	Tipul de evaluare finală (E, V)	V
Regimul disciplinei (O-obligatorie, Op-opțională, F-facultativă)				O	Numărul de credite
					3

* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Număr de ore pe săptămână	1	din care ore de curs:	1	seminar / laborator / stagiul clinic	-
Total ore din planul de învățământ	14	din care ore de curs:	14	seminar / laborator / stagiul clinic	-
		Total ore pe semestru	50	Total ore studiu individual	36
Distribuția fondului de timp					Ore
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs					5
2. Studiul după manual, suport de curs					6
3. Studiul bibliografiei minime indicate					3
4. Documentare suplimentară în bibliotecă					3
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR					0
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc					5
7. Pregătire lucrări de control					0
8. Pregătire prezentări orale					0
9. Pregătire examinare finală					5
10. Consultații					1
11. Documentare pe teren					0
12. Documentare pe Internet					5
13. Tutoriat					1
14. Examinări					2
15. Alte activități:					0

Denumirea cursului	TERMINOLOGIA FARMACEUTICA SI MEDICALA
Competențele profesionale specifice disciplinei	Însușirea unor cunoștințe de bază privind farmacia, profesia de farmacist pe domenii de activitate specifica
Competențele transversale	Utilizarea cunostiintelor acumulate si in toatea celelatlte domenii de studiu farmaceutic.
Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea cu terminologia specifică necesara exercitării profesiei de farmacist.
Obiectivele specifice disciplinei	- Prezentarea evoluției istorice cu exemple, a terminologiei medicale: rădăcina, prefixul, sufixul. - Prezentarea unor cazuri clinice ca exemplu practic de aplicare a terminologiei medicale.

Conținutul cursului – Programa analitică	Nr. ore
TEMA 1. Termenii farmaceutici științifici: introducere, istoric	1
TEMA 2. Etimologia termenilor farmaceutici: componentele si formarea	1
TEMA 3. Termeni din practica farmaceutica: organizarea farmaciei si relatia medic – pacient – farmacist	1
TEMA 4. Termeni farmaceutici privind medicamentele: clasificare, materii prime, utilaje si ustensile farmaceutice	1
TEMA 5. Abrevieri farmaceutice: denumiri de medicamente si scrierea retetei	1
TEMA 6. Abrevieri farmaceutice: cai de administrarea a formelor farmaceutice si abrevieri uzuale in domeniul farmaceutic	1
TEMA 7. Termeni pentru citologie si histologie	1
TEMA 8. Termeni pentru organe si sistemele corpului uman	1
TEMA 9. Termeni pentru tegumente si mucoase	1
TEMA 10. Termeni pentru aparatul cardiovascular, sanguin si respirator	1
TEMA 11. Termeni pentru sistemul nervos si endocrin	1
TEMA 12. Termeni pentru analizorii senzoriali	1
TEMA 13. Termeni pentru aparatul digestiv si urinar	1
TEMA 14. Termeni pentru aparatul reproducator.	1

Conținutul laboratorului / stagiului clinic / seminarului – Programa analitică	Nr. ore
NA	-

Bibliografie minimală
1. Lupuleasa D, Ochiuz L, Popovici I, <i>Terminologie medicala si farmaceutica</i> , Ed. Medicala, Bucuresti, 2010
2. xxx Farmacopeea Română, ediția a X-a, Ed. Medicală, București, 1994 si suplimentele in vigoare

Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății
Toate temele predate la curs sunt expuse în materialele didactice și științifice ale disciplinei, monografii, îndrumătoare, cursuri, în care sunt preluate ultimele date din literatura de specialitate națională și internațională, legislația in domeniu, corespunzand la cota maximă asteptarilor reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul Sănătății din țară. Disciplina de <i>Terminologie farmaceutica</i> oferă studentului de farmacie informațiile teoretice necesare pentru înțelegerea termenilor importanti in domeniile de activitate specifice profesiei de farmacist. Programa analitică este revizuită anual și evaluarea ține cont de corelarea dintre abilitățile studentului și așteptările comunității academice sau ale asociațiilor profesionale.

Modul de transmitere a informațiilor	
Forme de activitate	Metode didactice folosite
Curs	Expunerea interactiva a materialului conform programei analitice, folosind mijloace multimedia (proiecții de diapozitive).
Laborator / stagiul clinic / seminar	-

Standard minim de performanță - barem minim de activități ce trebuie efectuate de către student la lucrările practice / stagiul clinic pentru a fi admis la examenul practic – la seminar / proiect pentru a fi admis la verificarea finală

Pentru admitere la examenul practic de laborator:

- NA

Evaluarea la examenul practic de laborator:

- NA

Pentru admiterea la evaluarea finală :

- NA

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în procente (Total = 100%)
- răspunsurile la examen / verificare (evaluarea finală)	80%
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	-
- testarea periodică prin lucrări de control / colocvii	-
- testarea continuă pe parcursul semestrului	-
- caietul de stagiul: teme, referate, traduceri, cazuri clinice, proiecte.	20%
Descrieți modalitățile practice de evaluare finală [V] :	
Lucrare scrisă cu 3 întrebări din tematica cursurilor predate. Durata examinării este de 2 ore.	

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
• Prezența de minim 70% la cursul teoretic • Răspuns corect și parțial complet (50%) la cerințele specificate în referatele prezentate • Răspuns corect la 2 întrebări din evaluarea finală scrisă sau expunerea parțială a subiectelor din tematica cursului	• Prezența de minim 90% la cursul teoretic. • Răspuns corect și complet la toate cerințele specificate în referatele prezentate • Răspuns corect și complet la toate 3 întrebările din evaluarea finală

	Titular disciplina	Titular curs	Aviz Director Departament
Nume și prenume:	Prof. univ. dr. Viorel ORDEANU	Prof. univ. dr. Viorel ORDEANU	Conf. univ. dr. Ion MIRCIOIU
Semnatura:			
Data:			